

EOLO Maior kW

***Caldaie pensili istantanee
a camera stagna***

EOLO Maior kW X

***Caldaie pensili a camera stagna
per solo riscaldamento
o con bollitore esterno***



***EOLO Maior kW
EOLO Maior kW X***

EOLO Maior 24-28-32 kW



Caldaia pensile a camera di combustione stagna a tiraggio forzato per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria

EOLO Maior 24 kW

EOLO Maior 28 kW

EOLO Maior 32 kW

Caratteristiche generali.

EOLO Maior kW è un generatore pensile a camera stagna e tiraggio forzato (tipo C) per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

La caldaia può essere installata anche in configurazione B₂₂ mediante l'utilizzo di un apposito kit (*optional*).

Le caldaie serie EOLO Maior kW sono omologate per l'installazione all'esterno dell'edificio in un luogo parzialmente protetto.

N.B.: *Per luogo parzialmente protetto s'intende quello in cui l'apparecchio non è esposto direttamente all'azione delle intemperie (pioggia, neve, grandine, ecc...).*

L'apparecchio è disponibile con potenza utile di 24 kW (20.640 kcal/h), 28 kW (24.080 kcal/h) e 32 kW (27.520 kcal/h).

La regolazione ed il controllo sono affidati ad una scheda elettronica integrata a microprocessore con modulazione continua di fiamma a 2 sensori (*sanitario e riscaldamento*).

La nuova elettronica consente il collegamento dell'apparecchio al Comando Amico Remoto che permette di gestire, controllare a distanza la caldaia con estrema semplicità.

La caldaia è provvista di una **sicurezza antigelo di serie** che la protegge fino ad una temperatura minima di -5°C (*optional fino a -15°C*).

Il circuito idraulico è equipaggiato con uno scambiatore acqua-gas in rame ed utilizza il nuovo gruppo idraulico in materiale composito su cui trovano alloggio, oltre al circolatore e la valvola tre vie elettrica che consente, a seconda della necessità, la circolazione dell'acqua di caldaia nell'impianto di riscaldamento o in uno scambiatore a piastre in acciaio

INOX per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria, anche i dispositivi di controllo del circuito idraulico (*pressostato impianto assoluto, by-pass regolabile impianto, ecc...*).

L'apporto di aria comburente all'interno della camera stagna e l'espulsione dei fumi sono assicurate da un ventilatore il cui corretto funzionamento è controllato da un pressostato fumi differenziale.

L'impostazione dei parametri di funzionamento della caldaia avviene tramite la rotazione delle manopole con visualizzazione stato e modo di funzionamento ed anomalie intervenute tramite Led presenti sul cruscotto di facile lettura.

EOLO Maior 28 kW X



Caldaia pensile a camera di combustione stagna a tiraggio forzato per solo riscaldamento abbinabile ad un'Unità bollitore esterna

EOLO Maior 28 kW X

Caratteristiche generali.

EOLO Maior kW X è un generatore pensile a camera stagna e tiraggio forzato (tipo C) per solo riscaldamento predisposta grazie ad un apposito kit (*optional*), per l'abbinamento ad un'Unità bollitore separata da 80, 105, 120, e 200 litri.

La caldaia può essere installata anche in configurazione B₂₂ mediante l'utilizzo di un apposito kit (*optional*).

Le caldaie serie EOLO Maior kW X sono omologate per l'installazione all'esterno dell'edificio in un luogo parzialmente protetto.

N.B.: *Per luogo parzialmente protetto s'intende quello in cui l'apparecchio non è esposto direttamente all'azione delle intemperie (pioggia, neve, grandine, ecc...).*

L'apparecchio è disponibile con potenza utile di 28 kW (24.080 kcal/h).

La regolazione ed il controllo sono affidati ad una scheda elettronica integrata a microprocessore con modulazione continua di fiamma.

La nuova elettronica consente il collegamento dell'apparecchio al Comando Amico Remoto che permette di gestire e controllare a distanza la caldaia con estrema semplicità.

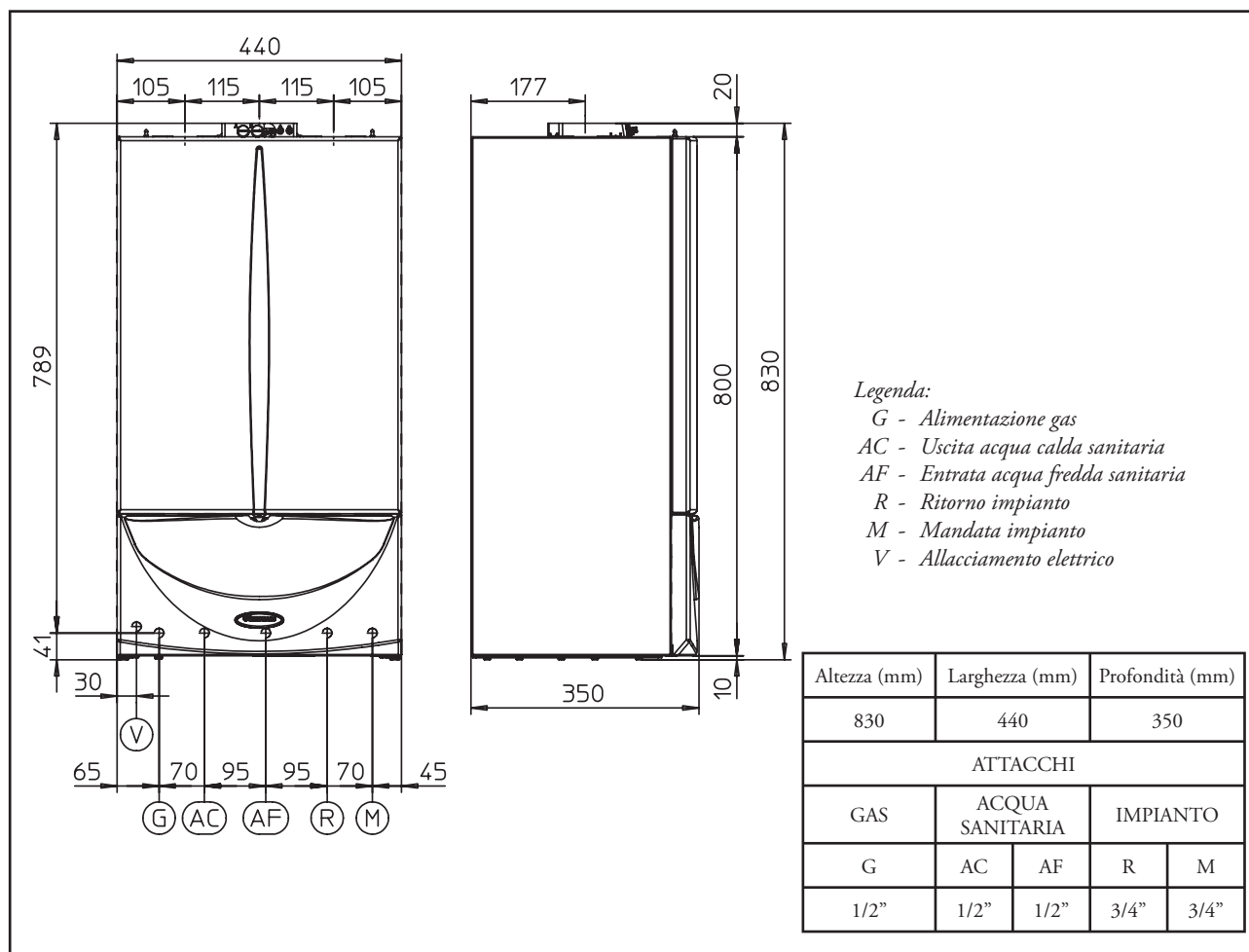
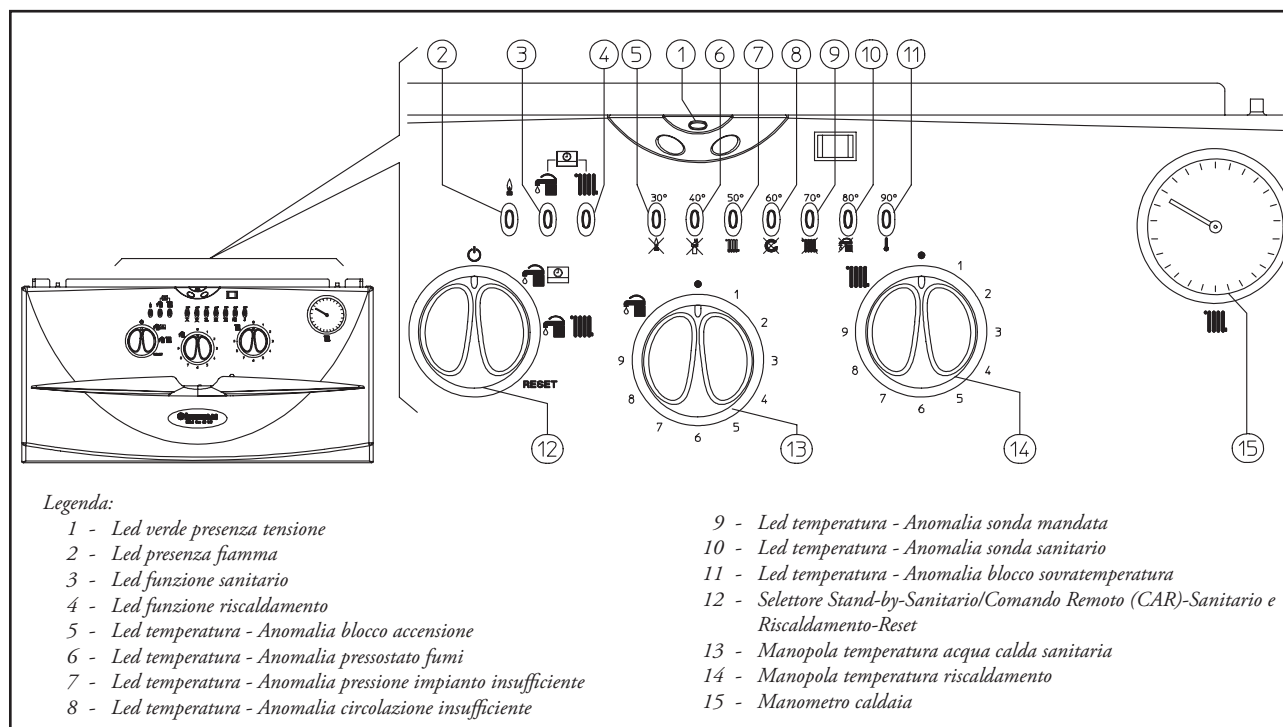
La caldaia è provvista di una **sicurezza antigelo di serie** che la protegge fino ad una temperatura minima di -5°C (*optional fino a -15°C*).

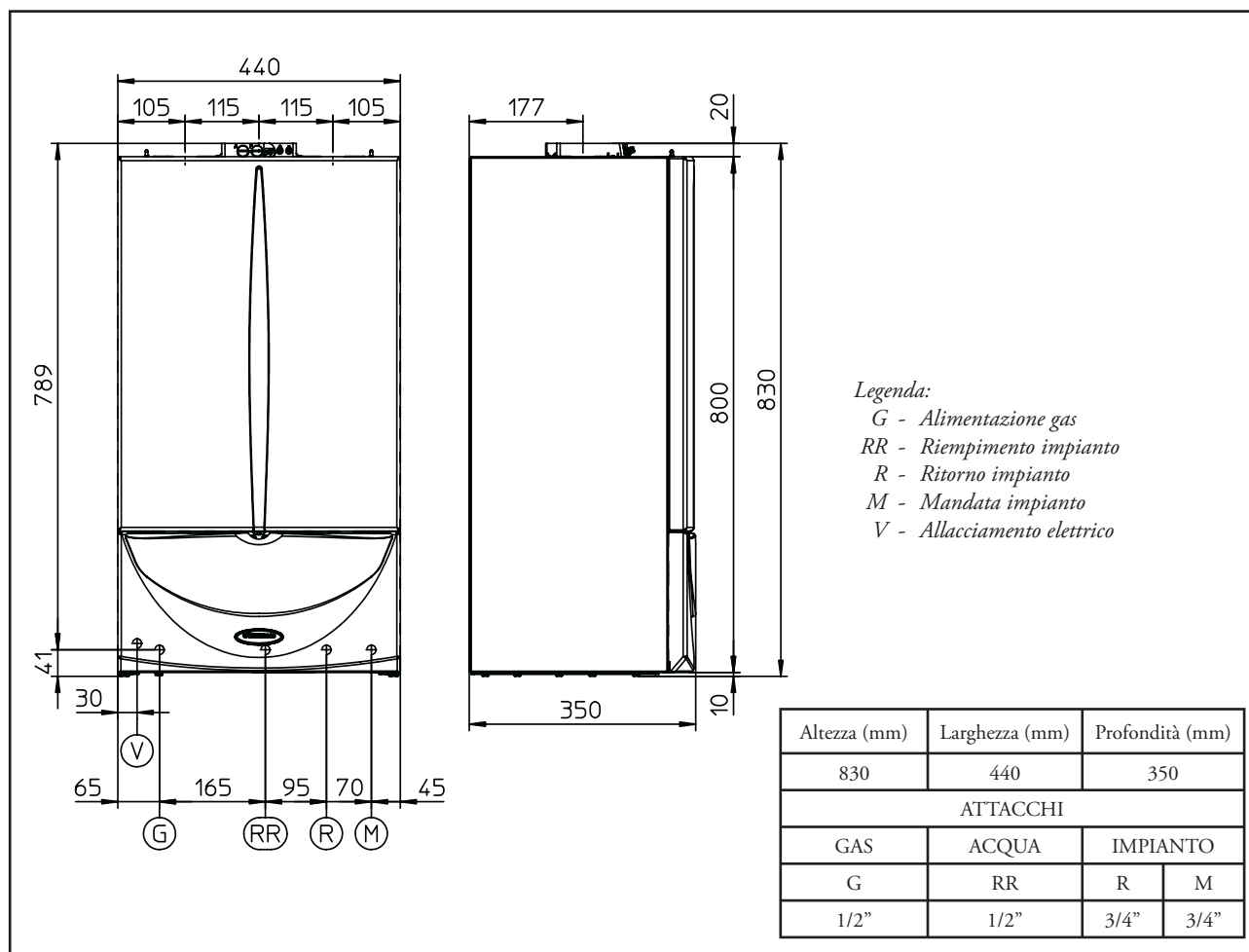
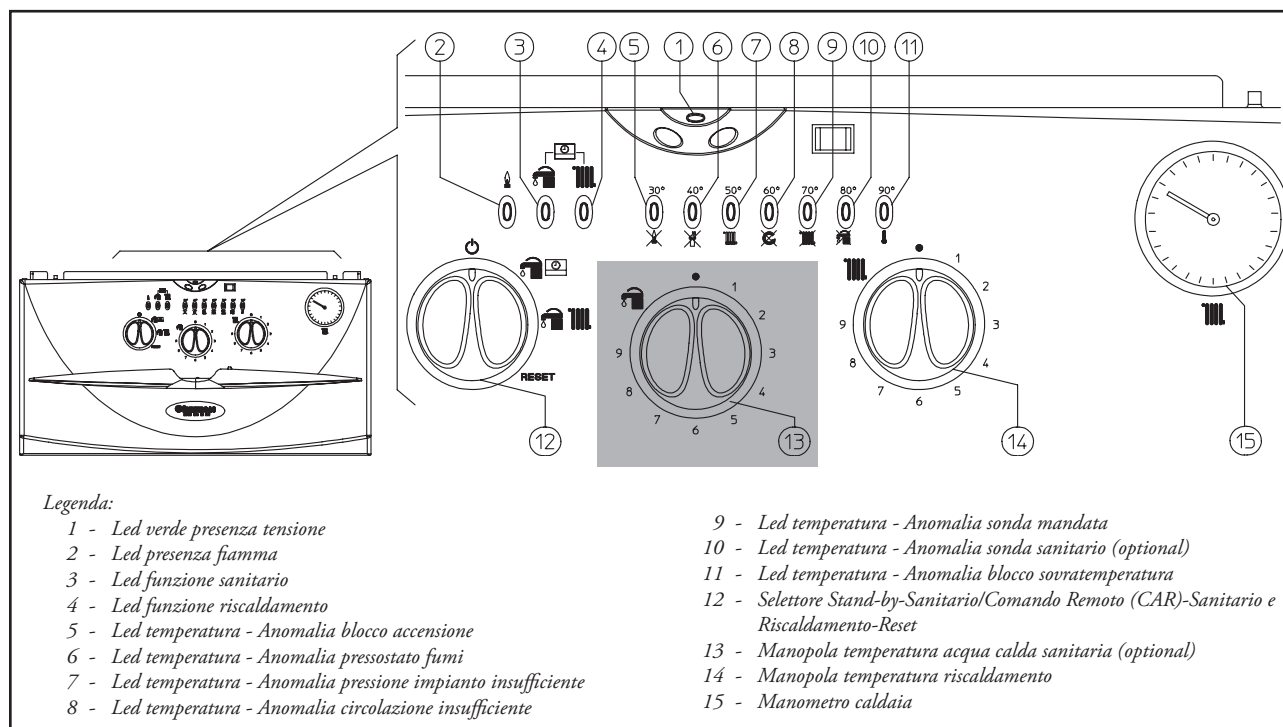
Il circuito idraulico è equipaggiato con uno scambiatore acqua-gas in rame ed utilizza il nuovo gruppo idraulico in materiale composito su cui trovano alloggiamento, oltre al circolatore anche i dispositivi di controllo del circuito idraulico (*pressostato impianto assoluto, by-pass regolabile impianto,*

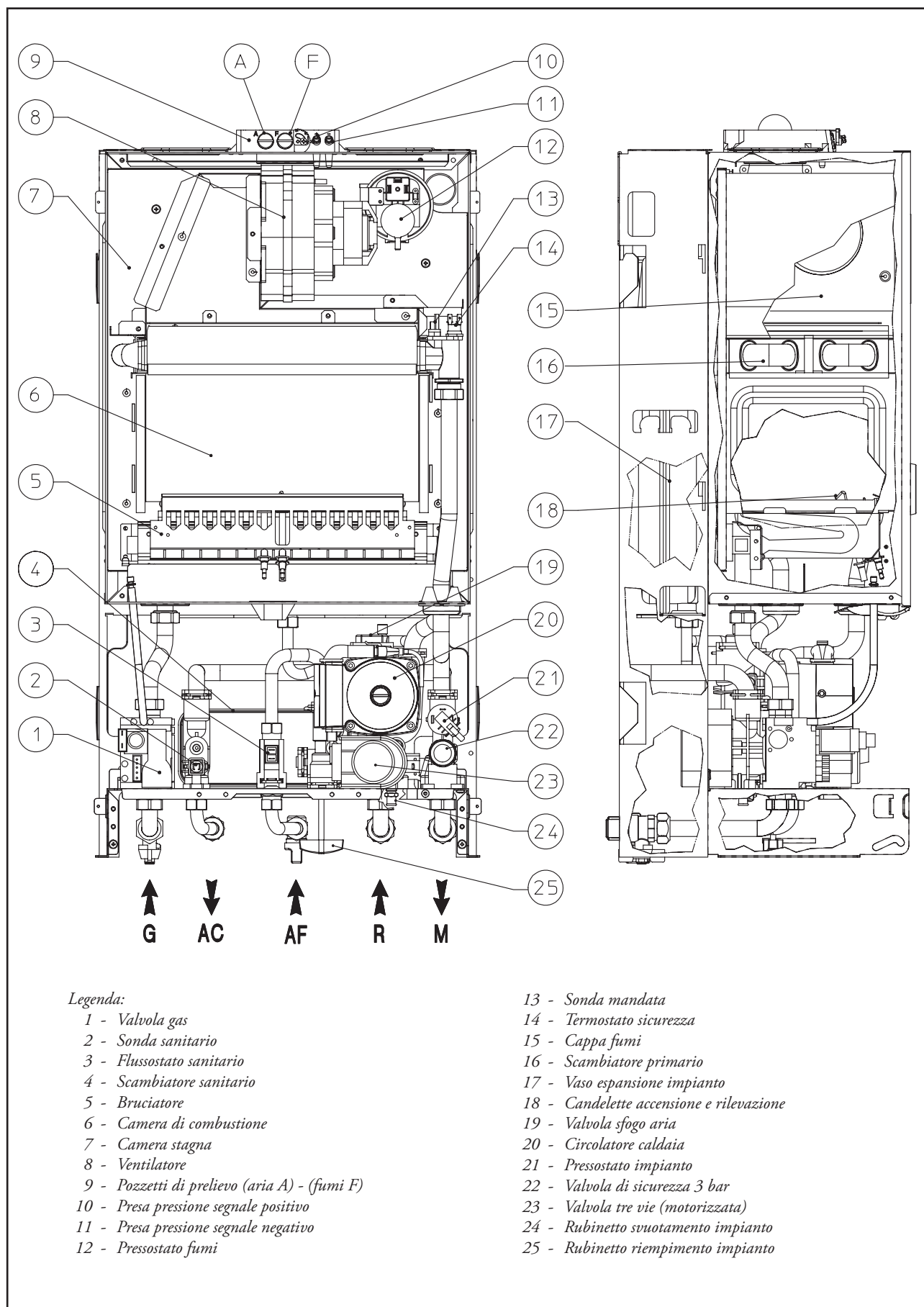
ecc...).

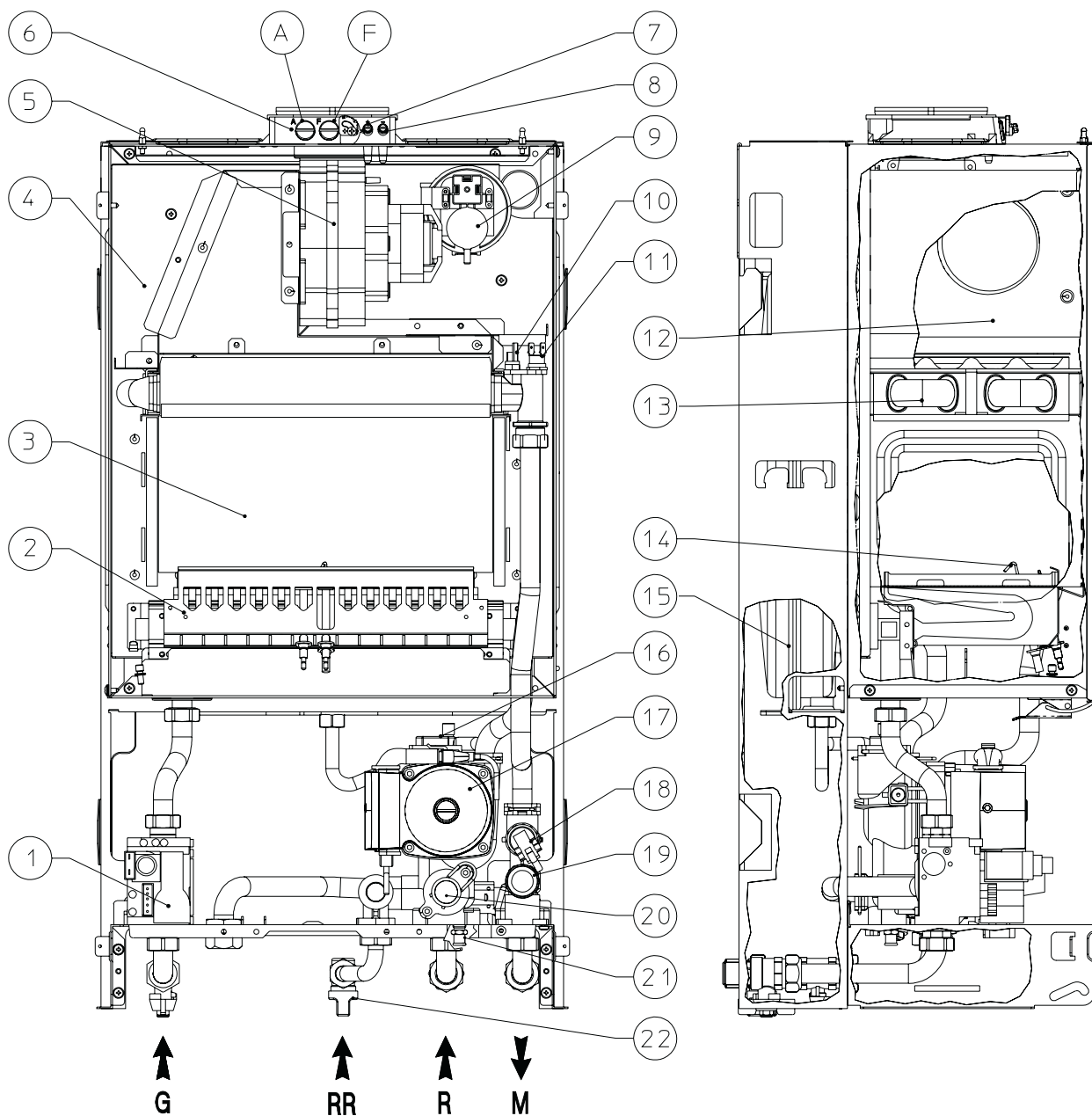
L'apporto di aria comburente all'interno della camera stagna e l'espulsione dei fumi sono assicurate da un ventilatore il cui corretto funzionamento è controllato da un pressostato fumi differenziale.

L'impostazione dei parametri di funzionamento della caldaia avviene tramite la rotazione delle manopole con visualizzazione stato e modo di funzionamento ed anomalie intervenute tramite Led presenti sul cruscotto di facile lettura.

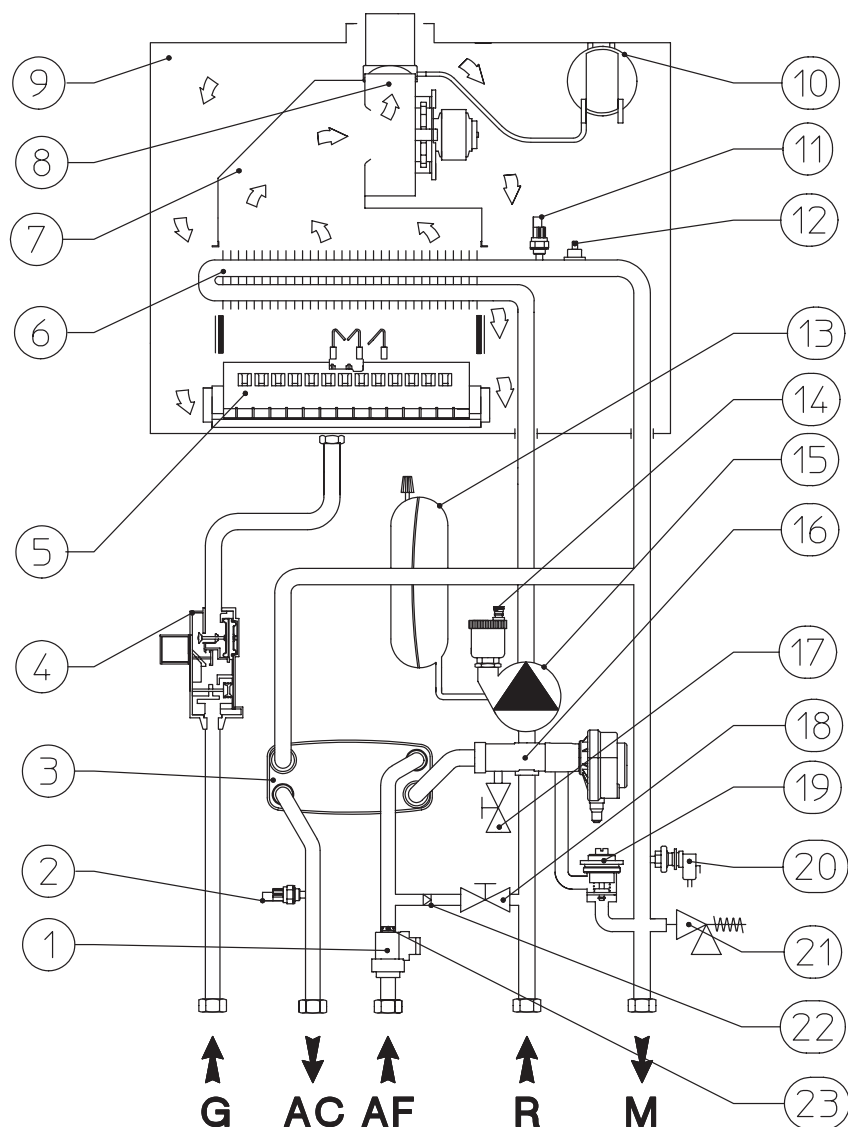
Dimensioni principali ed attacchi EOLO Maior kW.

Pannello comandi EOLO Maior kW.


Dimensioni principali ed attacchi EOLO Maior kW X.

Pannello comandi EOLO Maior kW X.


Componenti principali EOLO Maior kW.


Componenti principali EOLO Maior kW X.
*Legenda:*

- | | |
|--|--|
| 1 - Valvola gas | 12 - Cappa fumi |
| 2 - Bruciatore | 13 - Scambiatore primario |
| 3 - Camera di combustione | 14 - Candelette accensione e rilevazione |
| 4 - Camera stagna | 15 - Vaso espansione impianto |
| 5 - Ventilatore | 16 - Valvola sfogo aria |
| 6 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) | 17 - Circolatore caldaia |
| 7 - Presa pressione segnale positivo | 18 - Pressostato impianto |
| 8 - Presa pressione segnale negativo | 19 - Valvola di sicurezza 3 bar |
| 9 - Pressostato fumi | 20 - Valvola tre vie |
| 10 - Sonda mandata | 21 - Rubinetto svuotamento impianto |
| 11 - Termostato sicurezza | 22 - Rubinetto riempimento impianto |

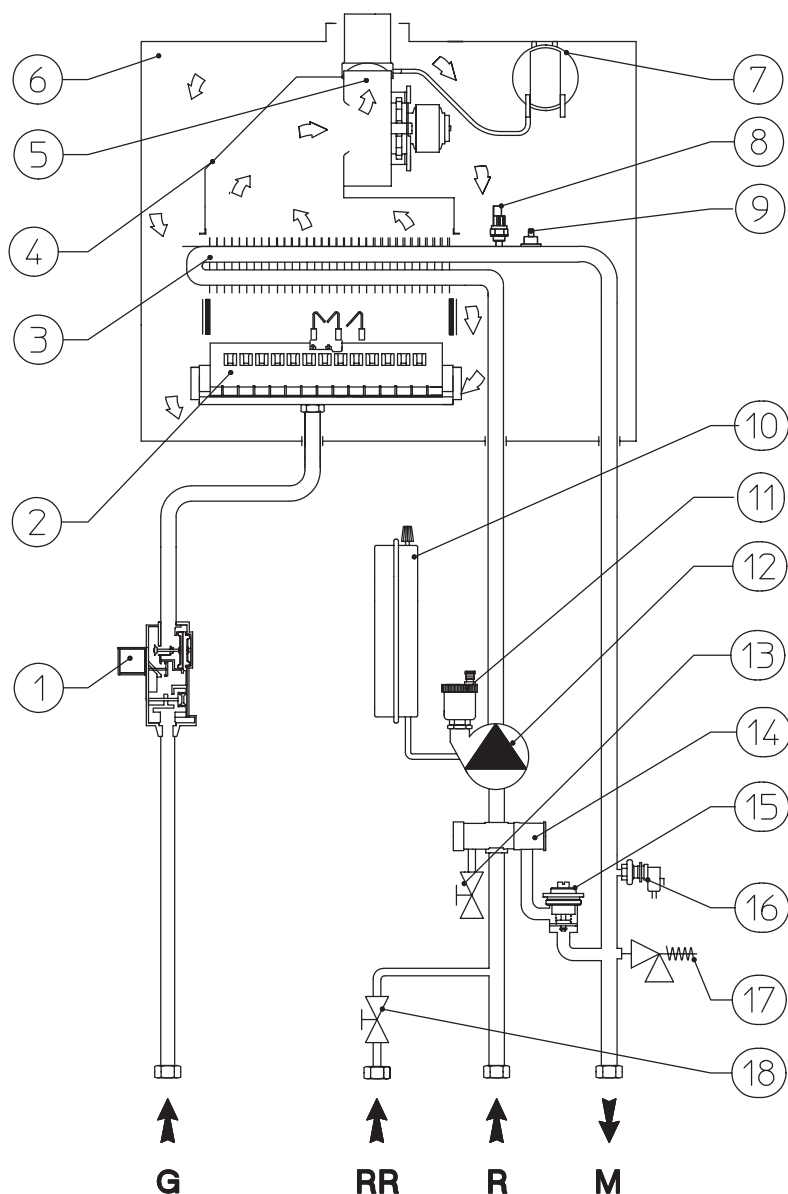
Schema idraulico EOLO Maior kW.

Legenda:

- 1 - Flussostato sanitario
- 2 - Sonda sanitario
- 3 - Scambiatore sanitario
- 4 - Valvola gas
- 5 - Bruciatore
- 6 - Scambiatore primario
- 7 - Cappa fumi
- 8 - Ventilatore
- 9 - Camera stagna
- 10 - Pressostato fumi
- 11 - Sonda mandata
- 12 - Termostato sicurezza
- 13 - Vaso espansione impianto
- 14 - Valvola sfogo aria

- 15 - Circolatore caldaia
- 16 - Valvola tre vie (motorizzata)
- 17 - Rubinetto svuotamento impianto
- 18 - Rubinetto riempimento impianto
- 19 - By-pass regolabile
- 20 - Pressostato impianto
- 21 - Valvola di sicurezza 3 bar
- 22 - Valvola unidirezionale
- 23 - Limitatore di flusso

- G - Alimentazione gas
- AC - Uscita acqua calda sanitaria
- AF - Entrata acqua fredda sanitaria
- R - Ritorno impianto
- M - Mandata impianto

L'acqua calda per uso riscaldamento e per uso sanitario viene prodotta tramite un circuito primario ed uno secondario (*sanitario*) che vengono interessati a seconda delle necessità.

Schema idraulico EOLO Maior kW X.

Legenda:

- 1 - Valvola gas
- 2 - Bruciatore
- 3 - Scambiatore primario
- 4 - Cappa fumi
- 5 - Ventilatore
- 6 - Camera stagna
- 7 - Pressostato fumi
- 8 - Sonda mandata
- 9 - Termostato sicurezza
- 10 - Vaso espansione impianto
- 11 - Valvola sfogo aria

- 12 - Circolatore caldaia
- 13 - Rubinetto svuotamento impianto
- 14 - Valvola tre vie
- 15 - By-pass regolabile
- 16 - Pressostato impianto
- 17 - Valvola di sicurezza 3 bar
- 18 - Rubinetto riempimento impianto

- G - Alimentazione gas
- RR - Riempimento impianto
- R - Ritorno impianto
- M - Mandata impianto

Il circuito primario con i relativi dispositivi di controllo e sicurezza, viene messo in funzione ogni qualvolta vi è una richiesta di tipo riscaldamento o antigelo.

Circuito primario (circuito caldaia).

Il circuito primario con i relativi dispositivi di controllo e di sicurezza, viene messo in funzione **ogni qualvolta vi è una richiesta sia di tipo riscaldamento che di tipo sanitario.**

Funzionamento (vedi EOLO Maior kW).

Il calore contenuto nei fumi prodotti dalla combustione viene assorbito dalle lamelle in rame dello scambiatore primario acqua-gas (6), il quale a sua volta lo cede all'acqua fatta circolare al suo interno dal circolatore di caldaia (15).

L'acqua viene immessa direttamente nell'impianto oppure può essere deviata all'interno dello scambiatore istantaneo a piastre (3) in acciaio INOX.

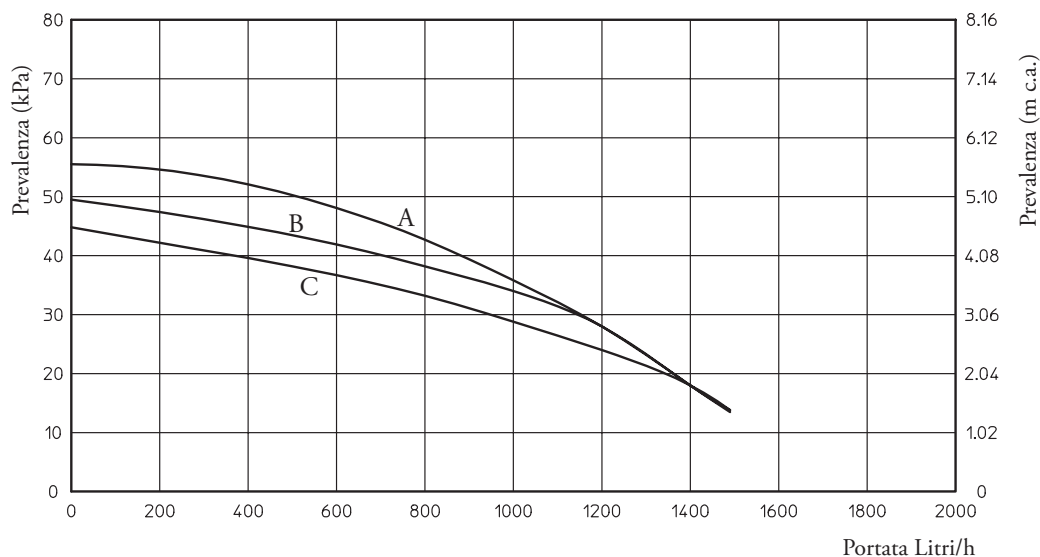
Questo dipende dalla posizione della valvola a 3 vie motorizzata

(16), la quale a riposo consente il flusso verso lo scambiatore sanitario (3), mentre in seguito ad una richiesta di riscaldamento ne provoca la deviazione verso i tubi di mandata (M) e ritorno (R) impianto.

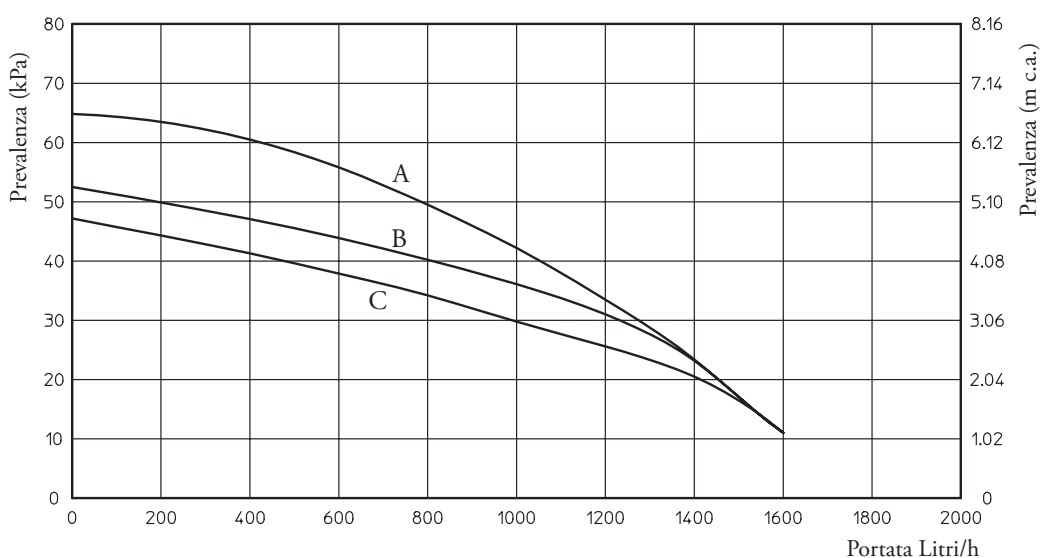
Grafico portata-prevalenza.

L'andamento della curva che rappresenta il rapporto portata-prevalenza disponibile all'impianto, dipende dalla velocità di funzionamento del circolatore e dalla regolazione del by-pass impianto che, a seconda della posizione, consente di disporre all'impianto di una maggiore o minore prevalenza, nel grafico seguente sono riportate le curve caratteristiche.

EOLO Maior 24 kW



EOLO Maior 28 kW - 28 kW X

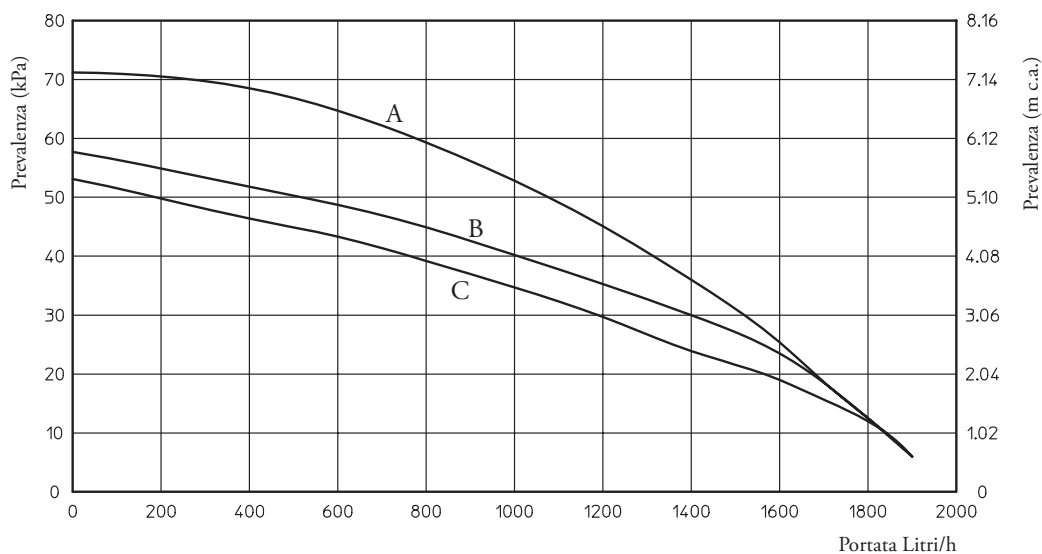


A = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by pass escluso (vite di regolazione tutta avvitata)

B = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità (vite avvitata di 1,5 giri rispetto alla vite di regolazione tutta svitata)

C = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by-pass aperto (vite di regolazione tutta svitata)

EOLO Maior 32 kW



A = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by pass escluso (vite di regolazione tutta avvitata)

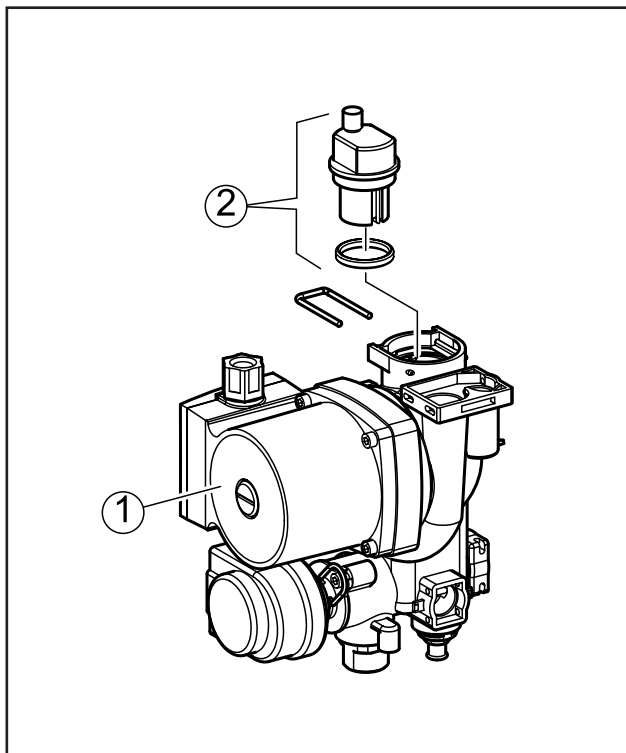
B = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità (vite avvitata di 1,5 giri rispetto alla vite di regolazione tutta svitata)

C = Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by-pass aperto (vite di regolazione tutta svitata)

Circolatore caldaia (1).

Opera sul ritorno del circuito primario subito dopo la valvola tre vie a cui è collegato, fa parte del gruppo integrato multifunzioni realizzato in materiale composito.

Sul corpo è ricavata una sede in cui alloggia direttamente la valvola di sfogo aria automatica (2).

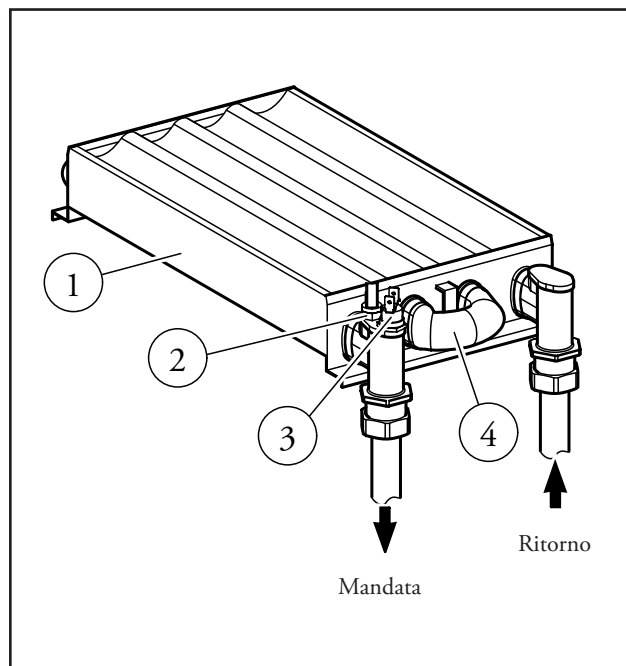


Scambiatore Primario (1).

E' uno scambiatore lamellare acqua-gas con tubi ed alette in rame (N° 75 alette versione 24 kW) (N° 98 alette versione 28 e 32 kW), alla cui uscita (mandata) sono posizionati la sonda NTC di mandata riscaldamento (2) ed il termostato di sicurezza sovratemperatura (3).

I quattro tubi da cui è costituito sono collegati in serie (4).

E' collegato alla mandata del circolatore ed alla mandata del circuito primario tramite tubi con raccordi filettati.



Valvola a tre vie motorizzata per versioni combinate.

E' una valvola tre vie elettrica operante sul ritorno del circuito primario che consente, a seconda della richiesta (*sanitario o riscaldamento*), di immettere l'acqua di caldaia nell'impianto di riscaldamento o nel scambiatore sanitario (*a piastre*).

Questo dipende dalla posizione dell'otturatore (5) il quale, chiude il passaggio verso l'impianto aprendolo nel contempo verso il scambiatore sanitario (*posizione sanitario*) o viceversa (*posizione riscaldamento*).

Lo spostamento dell'otturatore (5) in entrambe le posizioni si ottiene alimentando il motore (1).

La parte idraulica è costituita da un gruppo in materiale composito (2) che integra anche il circolatore e viene messa in azione grazie ad un motore (1) che ne provoca lo spostamento a seconda delle necessità.

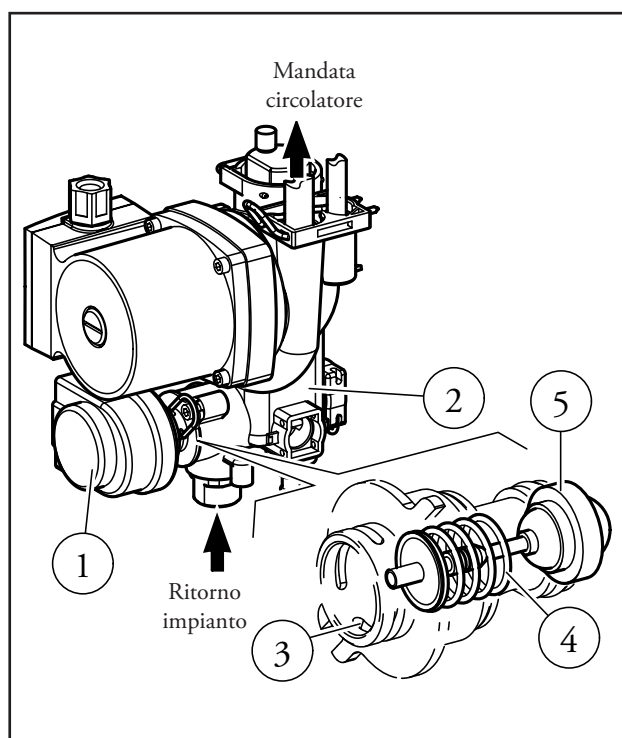
Funzionamento.

Quando è necessario raggiungere la posizione riscaldamento o sanitario, il motore (1) viene azionato dalla scheda integrata. Il funzionamento del motore comporta ad ogni rotazione di 180°, lo spostamento dell'otturatore (5) e comprime (*posizione riscaldamento*) o lascia sfogare (*posizione sanitario*) la molla di contrasto dell'otturatore (4).

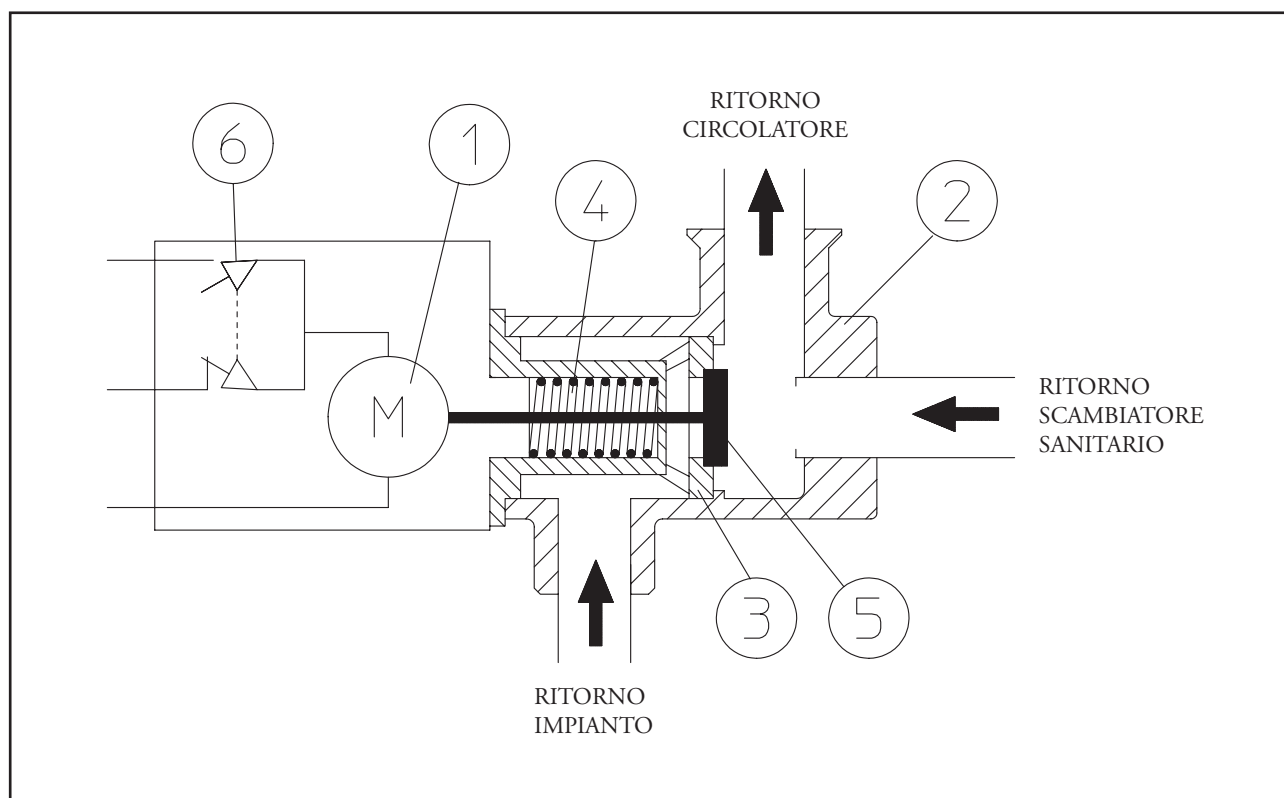
Sia la molla (4) che l'otturatore (5) sono situati all'interno della cartuccia tre vie (3).

Il raggiungimento idraulico della posizione richiesta provoca alternativamente l'apertura e la chiusura di uno dei due microinterruttori di fine corsa (6) sistemati all'interno della scatola motore (1).

Questo consente di togliere tensione al motore bloccandolo nella posizione raggiunta e di abilitare il funzionamento del



motore solo in presenza di una richiesta diversa (*segnale sanitario o riscaldamento*).



Sicurezze e controlli per versioni combinate.

By-pass regolabile impianto (2).

Garantisce la circolazione di acqua nel circuito primario (*tra mandata e ritorno*) anche quando l'elevata resistenza dell'impianto non lo consente.

E' montato sul gruppo collettore di mandata (1) ed è regolabile tramite una vite accessibile dalla parte inferiore della piastra supporto valvole.

Gruppo riempimento impianto (3).

E' un rubinetto a sfera interposto tra il circuito caldaia e l'ingresso acqua fredda sanitaria che consente di portare in pressione l'impianto di riscaldamento.

Il rubinetto è collegato ad un raccordo di riempimento (4) a sua volta collegato al gruppo valvola tre vie motorizzata.

Pressostato impianto (5).

Rileva la pressione all'interno del circuito primario.

La sua sede è ricavata nel gruppo collettore di mandata (1) e risulta accoppiato ad un microinterruttore che impedisce il funzionamento del bruciatore quando la pressione rilevata è inferiore a 0,3 bar.

Evita surriscaldamenti dello scambiatore primario.

Valvola sfogo aria automatica (6).

Consente l'espulsione automatica delle sostanze gassose eventualmente presenti nel circuito caldaia.

E' montata sulla mandata del circolatore direttamente sul gruppo idraulico.

Valvola sicurezza 3 bar (7).

Evita che nel circuito primario venga superata la pressione di sicurezza (3 bar).

E' innestata nella parte anteriore del gruppo collettore di mandata (1) ed è fissata sul lato esterno tramite una forcina.

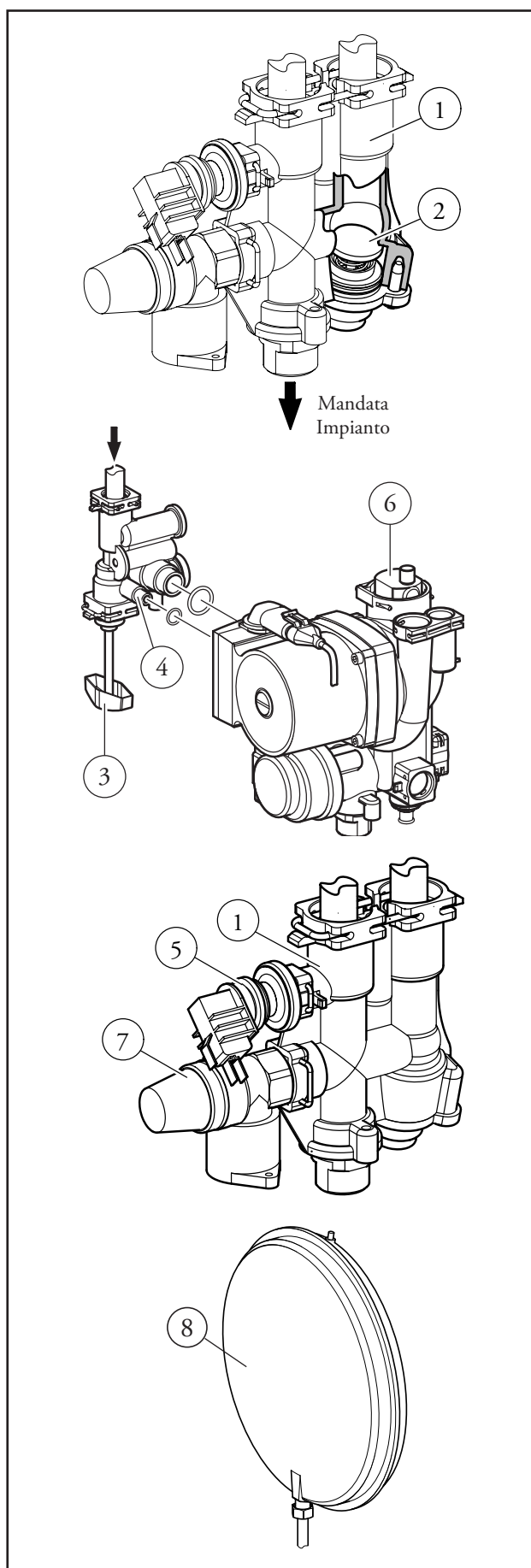
Il suo intervento provoca la fuoriuscita di acqua dalla mandata di caldaia.

Vaso d'espansione impianto (8).

Compensa le variazioni di volume conseguenti al riscaldamento dell'acqua limitandone in tal modo le variazioni di pressione.

Ha una capacità di 10 litri (*utile 7,4 litri*) ed una pressione di pre-carica di 1,0 bar.

E' posizionato nella zona posteriore dell'apparecchio.



Valvola a tre vie motorizzata (*optional*) per versioni solo riscaldamento.

E' una valvola tre vie elettrica operante sul ritorno del circuito primario che consente, a seconda della richiesta (*sanitario o riscaldamento*), di immettere l'acqua di caldaia nell'impianto di riscaldamento o nel scambiatore sanitario (*Unità bollitore separata da 80, 105, 120 e 200 litri*).

Questo dipende dalla posizione dell'otturatore (5) il quale, chiude il passaggio verso l'impianto aprendolo nel contempo verso il scambiatore sanitario (*posizione sanitario*) o viceversa (*posizione riscaldamento*).

Lo spostamento dell'otturatore (5) in entrambe le posizioni si ottiene alimentando il motore (1) (*optional*).

La parte idraulica è costituita da un gruppo in materiale composito (2) che integra anche il circolatore e viene messa in azione grazie ad un motore (1) (*optional*) che ne provoca lo spostamento a seconda delle necessità.

Per montare la valvola tre vie elettrica occorre prima togliere il tappo (6) bloccato dall'apposita forcilla.

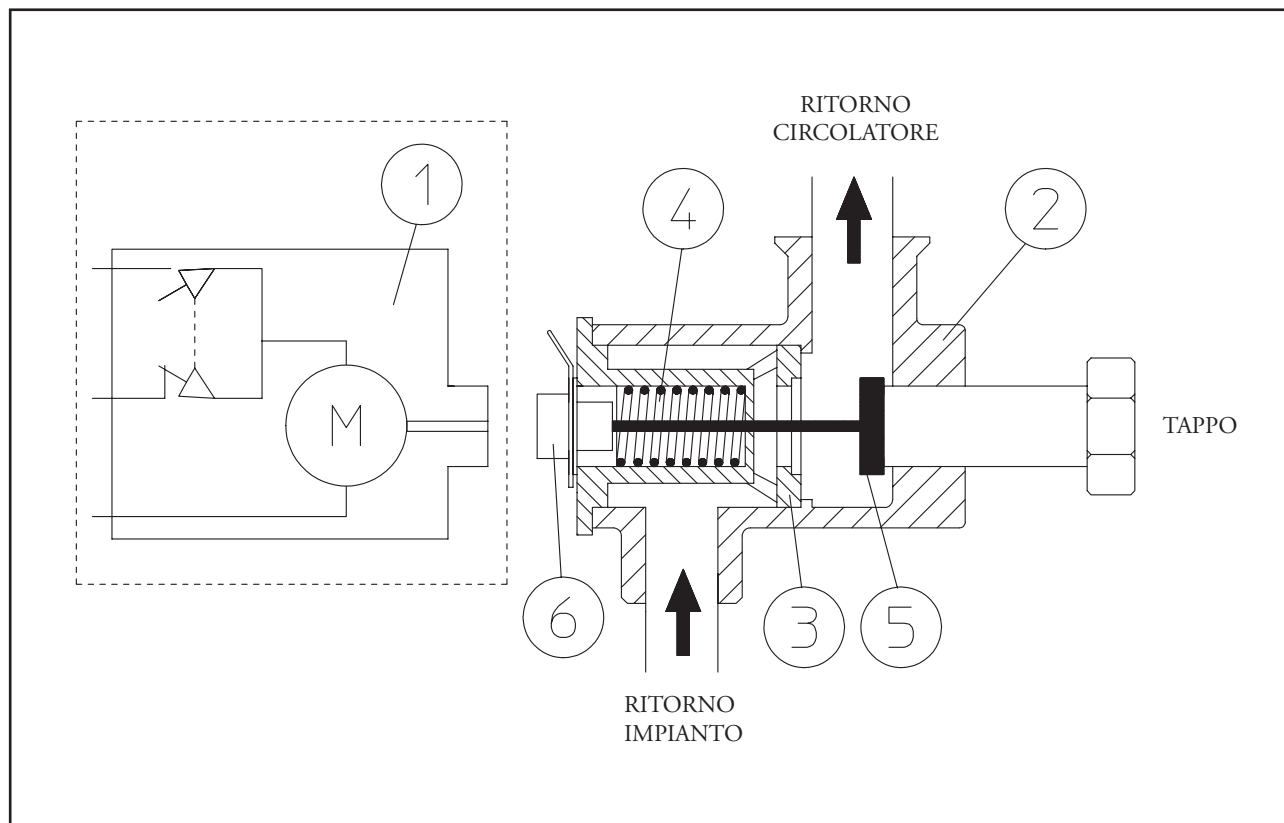
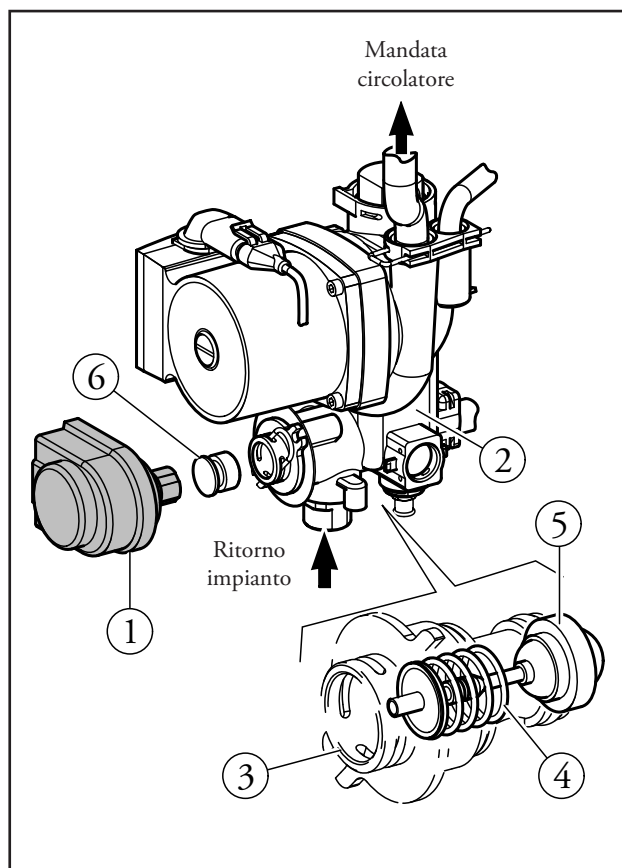
Funzionamento per solo riscaldamento.

Il tappo (6) spinge l'otturatore (5) e comprime (*posizione riscaldamento*) la molla di contrasto dell'otturatore (4), in questo modo il gruppo idraulico è sempre posizionato in fase riscaldamento impianto.

Sia la molla (4) che l'otturatore (5) sono situati all'interno della cartuccia tre vie (3).

Funzionamento per riscaldamento e sanitario (con l'utilizzo della valvola tre vie motorizzata *optional*).

Il funzionamento avviene in modo analogo per le caldaie combinate (*vedi funzionamento pagine precedenti*).



Sicurezze e controlli per versioni solo riscaldamento.

By-pass regolabile impianto (2).

Garantisce la circolazione di acqua nel circuito primario (*tra mandata e ritorno*) anche quando l'elevata resistenza dell'impianto non lo consente.

E' montato sul gruppo collettore di mandata (1) ed è regolabile tramite una vite accessibile dalla parte inferiore della piastra supporto valvole.

Gruppo riempimento impianto (3).

E' un rubinetto a sfera interposto tra il circuito caldaia e l'ingresso acqua fredda sanitaria che consente di portare in pressione l'impianto di riscaldamento.

Il rubinetto è collegato ad un raccordo di riempimento (4) a sua volta collegato al gruppo valvola tre vie motorizzata.

Pressostato impianto (5).

Rileva la pressione all'interno del circuito primario.

La sua sede è ricavata nel gruppo collettore di mandata (1) e risulta accoppiato ad un microinterruttore che impedisce il funzionamento del bruciatore quando la pressione rilevata è inferiore a 0,3 bar.

Evita surriscaldamenti dello scambiatore primario.

Valvola sfogo aria automatica (6).

Consente l'espulsione automatica delle sostanze gassose eventualmente presenti nel circuito caldaia.

E' montata sulla mandata del circolatore direttamente sul gruppo idraulico.

Valvola sicurezza 3 bar (7).

Evita che nel circuito primario venga superata la pressione di sicurezza (3 bar).

E' innestata nella parte anteriore del gruppo collettore di mandata (1) ed è fissata sul lato esterno tramite una forcilla.

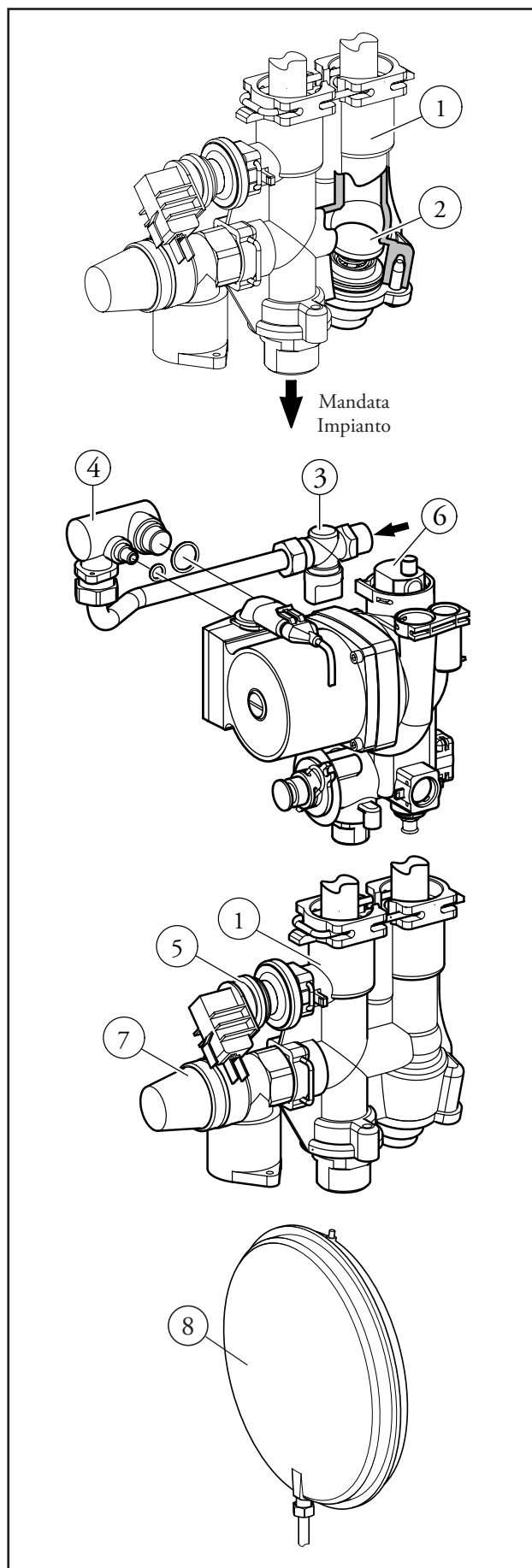
Il suo intervento provoca la fuoriuscita di acqua dalla mandata di caldaia.

Vaso d'espansione impianto (8).

Compensa le variazioni di volume conseguenti al riscaldamento dell'acqua limitandone in tal modo le variazioni di pressione.

Ha una capacità di 10 litri (*utile 7,4 litri*) ed una pressione di pre-carica di 1,0 bar.

E' posizionato nella zona posteriore dell'apparecchio.



Circuito secondario (circuito sanitario) solo per versioni combinate.
Funzionamento.

Un prelievo sanitario comporta il passaggio di acqua fredda all'interno del flussostato sanitario (1) ed alla conseguente chiusura del contatto elettrico ad esso accoppiato (*vedi circuito elettrico*).

A seguito di ciò, la scheda integrata dà inizio alla fase di funzionamento di precedenza sanitaria che comporta l'accensione del bruciatore e, qualora sia in corso una richiesta riscaldamento, alla deviazione della valvola tre vie (2) ed il suo conseguente spostamento nella posizione di lavoro (*vedi funzionamento valvola a 3 vie idraulica*).

Questo porta alla chiusura del tubo di ritorno (R) e alla simultanea apertura del passaggio verso lo scambiatore sanitario (3). In tal modo è impedita la circolazione nell'impianto di riscaldamento mentre viene consentita nello scambiatore a piastre, all'interno del quale l'acqua fredda sanitaria assorbe il calore contenuto nell'acqua del circuito primario (*vedi scambiatore sanitario*).

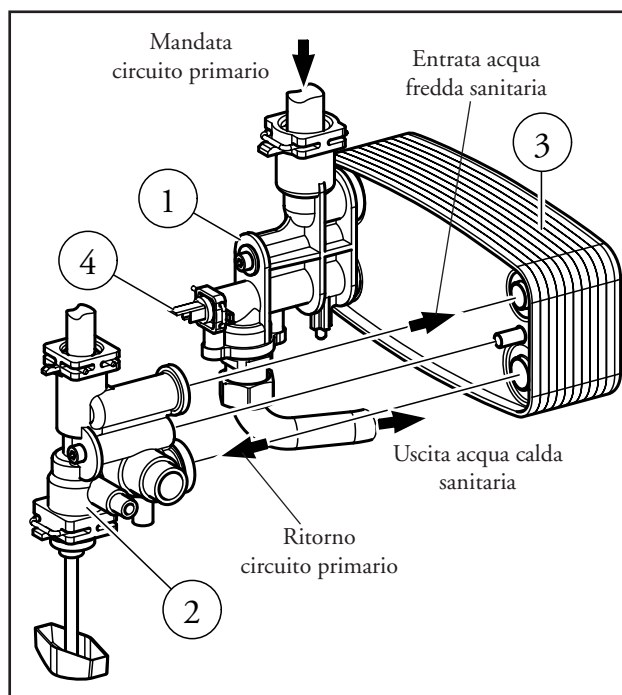
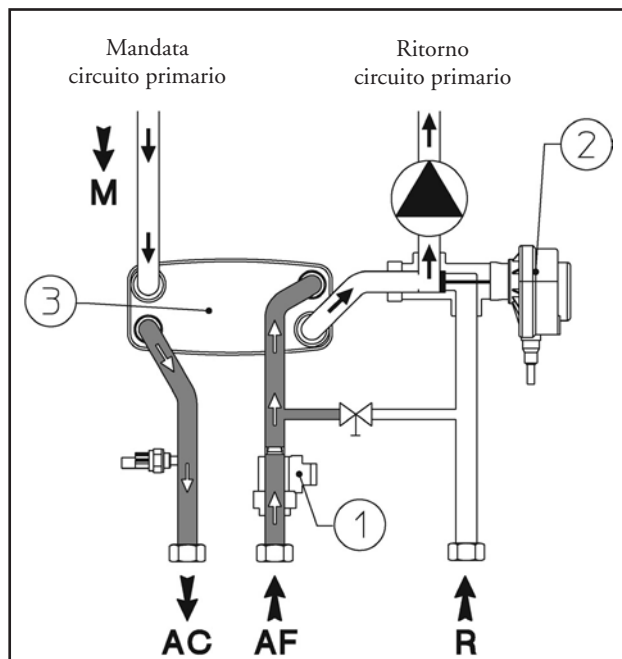
In questa fase viene quindi esclusa la funzione di riscaldamento sulla quale la produzione sanitaria ha la precedenza.

Lo scambio termico acqua/acqua avviene all'interno dello scambiatore sanitario (3) il quale è fissato tramite viti al corpo di uscita sanitario (1) ed al corpo di entrata sanitario (2).

La parte in alto del corpo di sinistra consente l'ingresso dell'acqua di mandata del circuito primario, mentre nella parte in basso consente l'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Allo stesso modo la parte in alto del corpo di destra consente l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria e nella parte in basso il ritorno del circuito primario.

Sul corpo di uscita sanitario (1) è presente la sonda sanitario (4) che consente alla scheda integrata di rilevare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.



Flussostato sanitario (1).

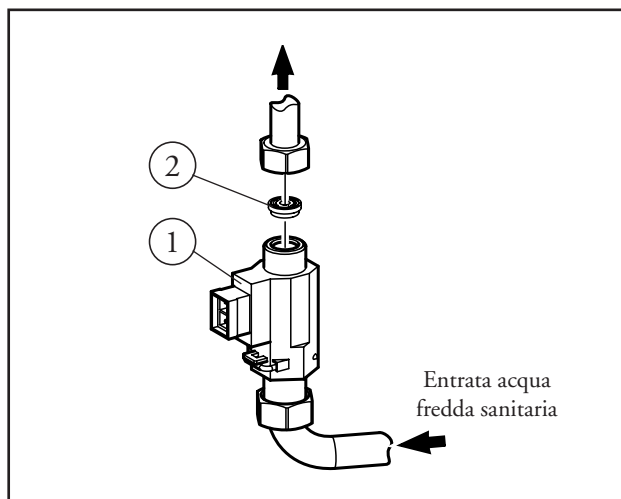
A fronte di un prelievo di acqua calda sanitaria con una portata inferiore o uguale a 2,0 l/min ed una pressione dinamica di 0,3 bar, il flussostato sanitario (1) abilita la caldaia al funzionamento in fase sanitario.

Questo avviene tramite un magnete che, sollevandosi quando viene investito dal flusso d'acqua fredda sanitaria, si avvicina ad un contatto elettrico (*relè reed*) e ne provoca lo spostamento per effetto magnetico.

La chiusura del contatto, che è posizionato al di fuori del condotto in cui avviene il passaggio di acqua, permette alla scheda integrata di dare inizio alla fase di funzionamento di precedenza sanitario.

E' fissato tramite una spinetta alla lamiera supporto valvole.

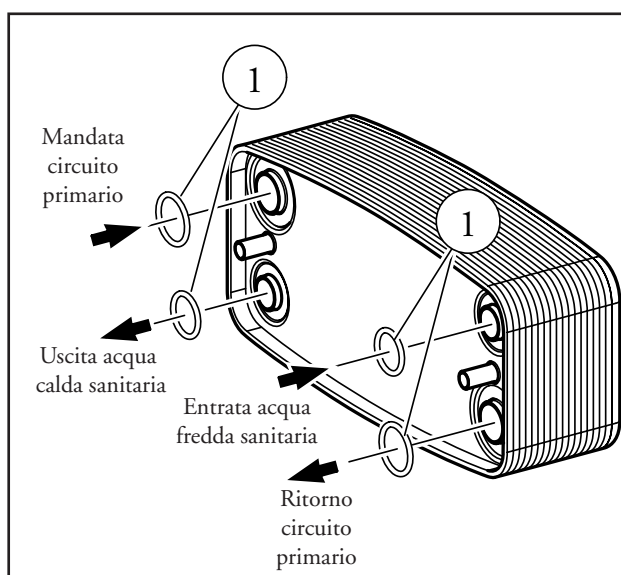
All'uscita del flussostato sanitario è inserito un limitatore di flusso (2) da 7,55 l/min (*a 2 bar*) versione 24 kW, 9,0 l/min (*a 2 bar*) versione 28 kW e 11,28 l/min (*a 2 bar*) versione 32 kW.



Scambiatore sanitario.

E' uno scambiatore acqua-acqua composto da piastre di acciaio INOX sovrapposte l'una all'altra (16 nella versione 24 kW, 20 nella versione 28 kW e 22 nella versione 32 kW) sulla cui superficie scorrono, in controcorrente, l'acqua del circuito caldaia e l'acqua fredda sanitaria, ed attraverso le quali avviene lo scambio termico tra i due liquidi.

L'accoppiamento idraulico è ottenuto tramite quattro guarnizioni ad O.R. (1) che permettono di innestarlo direttamente al corpo di entrata sanitario ed al corpo di uscita sanitario.



Circuito gas.

Il circuito è composto da un bruciatore atmosferico e da una valvola gas di tipo modulante che permettono rispettivamente la combustione del gas e la regolazione della sua portata.

Funzionamento.

L'alimentazione elettrica delle bobine principali (3) provoca l'apertura di entrambi gli otturatori interni della valvola consentendo in tal modo il passaggio di gas verso il bruciatore. La portata/pressione di uscita viene quindi regolata agendo sullo stabilizzatore della valvola gas tramite la bobina di modulazione (1).

Attraverso gli ugelli (7) del bruciatore il combustibile è iniettato nei tubi venturi orizzontali (*rampe*), all'interno dei quali si ottiene una ottimale miscela aria-gas che viene incendiata dalla scarica delle candele di accensione (5).

Valvola gas modulante.

La valvola gas (SIT 845) è equipaggiata con due bobine principali (3) ed una di modulazione (1) comandate dalla scheda integrata.

Sulla valvola si effettuano le tarature della pressione massima e minima di uscita (*vedi regolazioni gas*).

Bobine elettriche principali (3).

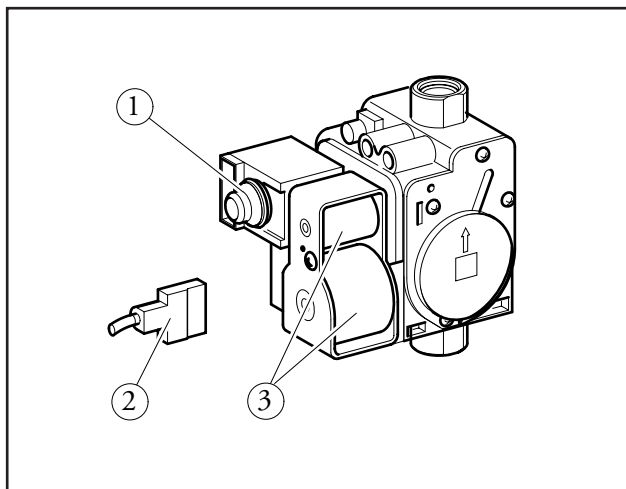
Sono due bobine di tipo ON-OFF che vengono alimentate (230 Vac) dalla scheda integrata quando è necessaria l'accensione del bruciatore.

Sono collegate elettricamente in parallelo ed alimentate dalla tensione di rete attraverso un apposito connettore (2).

Bobina di modulazione (1).

E' una bobina a bassa tensione che viene comandata dalla scheda integrata.

Agisce sullo stabilizzatore della valvola gas e permette la variazione della pressione di uscita in modo proporzionale alla corrente continua da cui è percorsa.



Bruciatore.

Il bruciatore è composto da tubi venturi orizzontali (6) in cui il gas viene iniettato da altrettanti ugelli (7) montati sull'apposito collettore (8).

Il numero degli ugelli, il cui diametro varia a seconda del tipo di gas utilizzato (*vedi dati tecnici*), è di 11 (*versione 24 kW*) 14 (*versione 28 kW*) e 15 (*versione 32 kW*).

L'accensione avviene grazie ad una scheda elettronica integrata che controlla le candele di accensione (5) e rilevazione (4).

Candele di accensione (5).

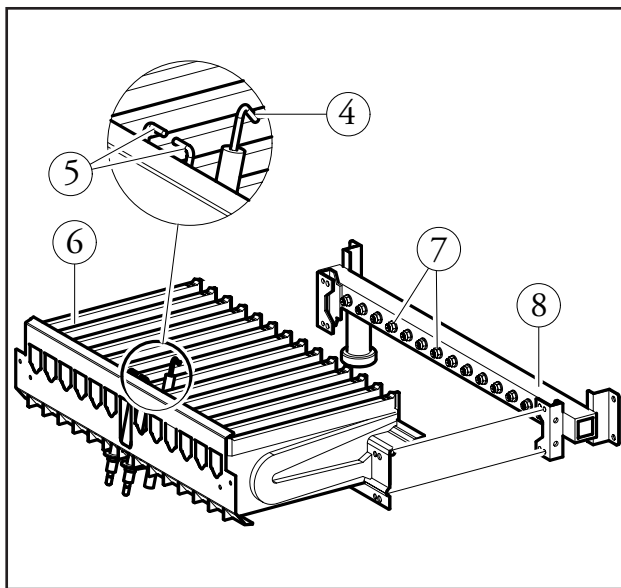
Vengono comandate dalla scheda integrata che provoca tra le loro estremità una scarica elettrica al cui contatto la miscela aria-gas si incendia.

Sono posizionate sul lato anteriore del bruciatore in corrispondenza della rampa centrale.

Candele di rilevazione (4).

E' controllata dalla scheda integrata e rileva l'avvenuta accensione del bruciatore.

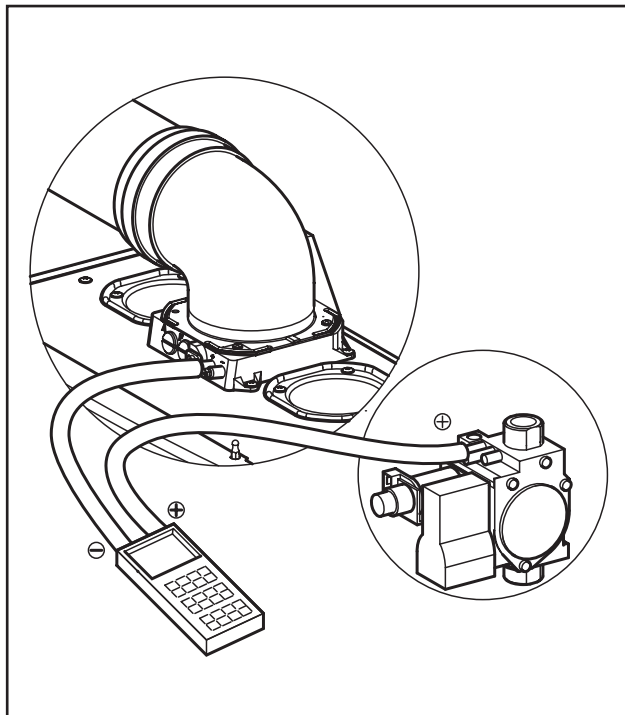
E' posizionata sul lato anteriore del bruciatore sulla rampa a fianco delle candele di accensione.



Regolazioni gas.

Le regolazioni della pressione massima e minima si eseguono agendo sulla valvola gas e si effettuano rispettando i valori riportati nelle tabelle relative al tipo di gas corrispondente (*vedi dati tecnici*).

La misura si esegue utilizzando un manometro differenziale la cui presa di pressione positiva va collegata all'uscita della valvola gas (4), ed alla presa di pressione positiva presente nella flangia con pozzetti collocata sulla parte superiore della camera stagna (*vedi figura*).



Valvola gas SIT 845.

Regolazione pressione massima.

Effettuare un prelievo di acqua calda sanitaria dopo averne regolato il selettore di temperatura al massimo.

Agire in senso orario sul dado in ottone (3) per aumentare la pressione al bruciatore ed in senso antiorario per diminuirla.

Regolazione pressione minima

(da eseguire dopo la regolazione della pressione massima).

Dopo aver tolto l'alimentazione elettrica alla bobina di modulazione, agire in senso orario sulla vite (2) per aumentare la pressione al bruciatore ed in senso antiorario per diminuirla.

Trasformazione gas.

L'adattamento ad un tipo di gas diverso da quello per cui le caldaie sono predisposte di serie, si esegue utilizzando gli appositi kit (*metano o GPL*).

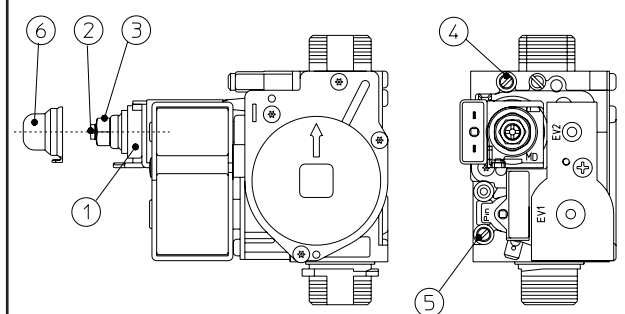
La trasformazione consiste nella sostituzione degli ugelli del bruciatore e nello spostamento sulla scheda integrata del selettore tipo gas "METANO - GPL" (S8).

Le pressioni di massima e minima vengono quindi regolate sulla valvola gas nel modo sopradescritto.

Le regolazioni della potenza massima e minima in fase riscaldamento possono essere impostate tramite parametri (*vedi funzionamento scheda integrata*).

La pressione di accensione del bruciatore non viene regolata in quanto il particolare funzionamento della scheda **non richiede questo tipo di taratura** (*vedi funzionamento scheda integrata*).

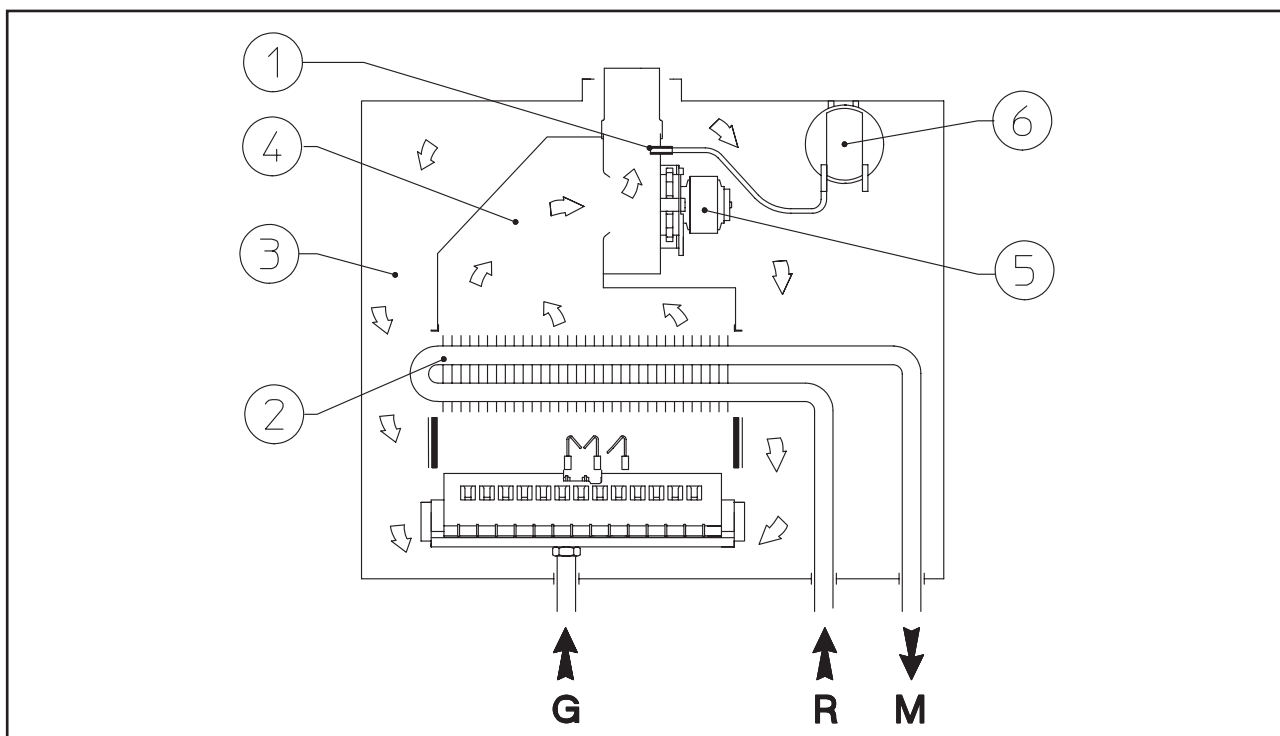
Valvola SIT 845



Legenda:

- 1 - Bobina
- 2 - Vite di regolazione potenza minima
- 3 - Dado di regolazione potenza massima
- 4 - Presa pressione uscita valvola gas
- 5 - Presa pressione ingresso valvola gas
- 6 - Cappuccio di protezione

Circuito fumi.



Funzionamento.

I prodotti della combustione, dopo aver investito lo scambiatore acqua-gas (2), sono rallentati e distribuiti dalla lamiera (12), con conseguente aumento del rendimento della combustione e quindi convogliati in una cappa (4) alla cui sommità è collocato l'estrattore fumi (5) (ventilatore).

Il funzionamento del ventilatore garantisce l'espulsione forzata dei fumi e nel contempo crea una depressione nella camera stagna (3) che consente l'aspirazione dell'aria comburente dall'esterno.

La corretta evacuazione dei fumi viene controllata da un pressostato fumi differenziale (6) il cui intervento abilita o meno l'accensione del bruciatore.

Pozzetti prelievo aria/fumi (7-8).

Nella parte superiore esterna della camera stagna sono sistemati due pozzetti con chiusura a vite accessibili frontalmente ed attraverso i quali è possibile effettuare il prelievo dell'aria comburente (7) e dei fumi (8).

Prese di pressione segnale pressostato fumi (9-10).

Sulla parte superiore esterna della camera stagna sono posizionate due prese di pressione con chiusura a vite che consentono la misura del segnale ai capi del pressostato fumi (6).

Solo per il modello da 24 kW.

(fino alla matricola 2738489 per EOLO Maior 24 kW)

La presa di pressione negativa (9) è raccordata ad un tubo ad "Y" (11) che a sua volta è collegato alla presa di pressione negativa del pressostato fumi (6) **ed alla presa di pressione posizionata all'uscita del tubo venturi inserito nel terminale**

di scarico del ventilatore.

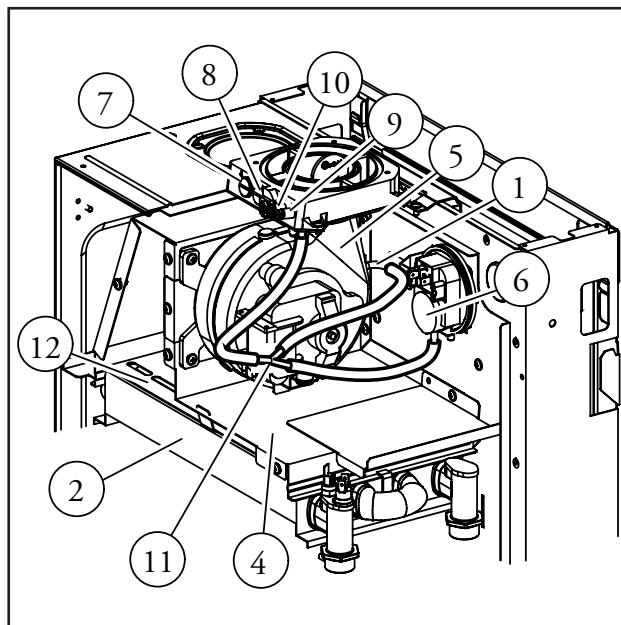
La presa di pressione positiva (10) è collegata direttamente con l'interno della camera stagna.

Solo per il modello da 32 kW.

(da inizio serie)

La presa di pressione negativa (9) è raccordata ad un tubo ad "Y" (11) che a sua volta è collegato alla presa di pressione negativa del pressostato fumi (6) **ed alla presa di pressione (1) posizionata sul ventilatore.**

La presa di pressione positiva (10) è collegata direttamente con l'interno della camera stagna.



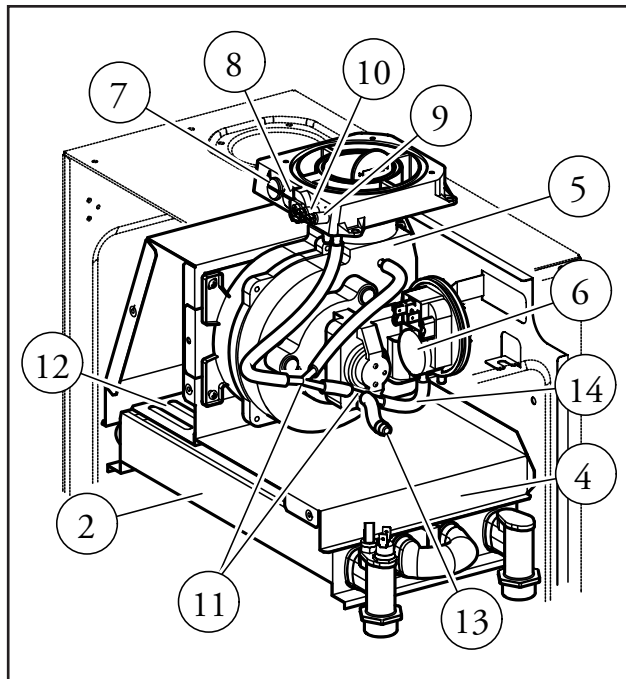
Solo per il modello da 28 kW.

(fino alla matricola 2712127 per EOLO Maior 28 kW)

(fino alla matricola 2711377 per EOLO Maior 28 kW X)

La presa di pressione negativa (9) è raccordata ad un tubo ad "Y" (11) che da un lato è **collegato alla presa di pressione posizionata all'uscita del tubo venturi inserito nel terminale di scarico del ventilatore** e dall'altro lato è collegato ad un altro tubo ad "Y" (11) su cui da un capo è collegato un ugello calibrato (13) e dall'altro capo tramite il tubo (14) è **collegato alla presa di pressione negativa del pressostato fumi (6)**.

La presa di pressione positiva (10) è collegata direttamente con l'interno della camera stagna.

**Prese di pressione segnale pressostato fumi (9-10) (vedi figura pagina precedente).**

(dalla matricola 2738490 per EOLO Maior 24 kW)

(dalla matricola 2712128 per EOLO Maior 28 kW)

(dalla matricola 2711378 per EOLO Maior 28 kW X)

(da inizio serie per EOLO Maior 32 kW)

Sulla parte superiore esterna della camera stagna sono posizionate due prese di pressione con chiusura a vite che consentono la misura del segnale ai capi del pressostato fumi (6).

La presa di pressione negativa (9) è raccordata ad un tubo ad "Y" (11) che a sua volta è collegato alla presa di pressione negativa del pressostato fumi (6) **ed alla presa di pressione (1) posizionata sul ventilatore**.

La presa di pressione positiva (10) è collegata direttamente con l'interno della camera stagna.

Pressostato fumi (6).**Solo per i modelli da 24 e 28 kW.**

(fino alla matricola 2738489 per EOLO Maior 24 kW)

(fino alla matricola 2712127 per EOLO Maior 28 kW)

(fino alla matricola 2711377 per EOLO Maior 28 kW X)

E' posizionato nella parte superiore interna della camera stagna e rileva, tramite le apposite prese, la differenza di pressione **tra l'interno di un apposito tubo venturi inserito nello scarico del ventilatore (segnale negativo) e l'interno della stessa camera stagna (segnale positivo)**.

Il segnale misurato dal pressostato è variabile a seconda della lunghezza dei terminali di aspirazione/scarico ed è misurabile dalle apposite prese di pressione sistemate nella parte superiore della camera stagna (9-10).

Il suo intervento provoca la chiusura di un contatto (S6) che agisce sulla scheda integrata abilitando o meno l'accensione del bruciatore.

Pressioni di intervento pressostato fumi	ON Pa (mm c.a.)	OFF Pa (mm c.a.)
EOLO 24-28 kW	150 (15,3)	130 (13,26)

Solo per il modello da 32 kW.

(da inizio serie per EOLO Maior 32 kW)

E' posizionato nella parte superiore interna della camera stagna e rileva, tramite le apposite prese, la differenza di pressione **tra l'interno del ventilatore (segnale negativo) e l'interno della stessa camera stagna (segnale positivo)**.

Il segnale misurato dal pressostato è variabile a seconda della lunghezza dei terminali di aspirazione/scarico ed è misurabile dalle apposite prese di pressione sistemate nella parte superiore della camera stagna (9-10).

Il suo intervento provoca la chiusura di un contatto (S6) che agisce sulla scheda integrata abilitando o meno l'accensione del bruciatore.

Pressioni di intervento pressostato fumi	ON Pa (mm c.a.)	OFF Pa (mm c.a.)
EOLO 32 kW	52 (5,3)	42 (4,3)

Pressostato fumi (6).

(dalla matricola 2738490 per EOLO Maior 24 kW)

(dalla matricola 2712128 per EOLO Maior 28 kW)

(dalla matricola 2711378 per EOLO Maior 28 kW X)

(da inizio serie per EOLO Maior 32 kW)

E' posizionato nella parte superiore interna della camera stagna e rileva, tramite le apposite prese, la differenza di pressione **tra l'interno del ventilatore (segnale negativo) e l'interno della stessa camera stagna (segnale positivo)**.

Il segnale misurato dal pressostato è variabile a seconda della lunghezza dei terminali di aspirazione/scarico ed è misurabile dalle apposite prese di pressione sistemate nella parte superiore della camera stagna (9-10).

Il suo intervento provoca la chiusura di un contatto (S6) che agisce sulla scheda integrata abilitando o meno l'accensione del bruciatore.

Pressioni di intervento pressostato fumi	ON Pa (mm c.a.)	OFF Pa (mm c.a.)
EOLO 24 kW	44 (4,5)	36 (3,7)
EOLO 28 kW	44 (4,5)	36 (3,7)
EOLO 32 kW	52 (5,3)	42 (4,3)

Ventilatore (5).

L'estrattore opera a valle della camera di combustione ed è fissato verticalmente alla parte superiore della cappa (4) da cui aspira i fumi immettendoli nei tubi di scarico ai quali la caldaia viene allacciata, nel contempo garantisce l'afflusso di aria all'interno della camera stagna.

Viene comandato dalla scheda integrata ed il suo funzionamento coincide essenzialmente con quello del bruciatore.

N:B: Solo per i modelli da 24 e 28 kW.

(fino alla matricola 2738489 per EOLO Maior 24 kW)

(fino alla matricola 2712127 per EOLO Maior 28 kW)

(fino alla matricola 2711377 per EOLO Maior 28 kW X)

All'interno del suo terminale di scarico è inserito un tubo venturi alla cui uscita viene rilevato il segnale negativo del pressostato fumi (6).

Sistemi di aspirazione e scarico.

(vedi istruzioni terminali di aspirazione e scarico).

EOLO Maior kW è predisposta per l'allacciamento agli appositi condotti di aspirazione/scarico ad innesto e può essere installata in configurazione a camera stagna e tiraggio forzato (tipo C) oppure, grazie ad un apposito kit, a camera aperta e tiraggio forzato (tipo B₂₂).

Configurazione a camera aperta e tiraggio forzato (tipo B₂₂) per installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto.

Utilizzando uno specifico kit, è possibile installare la caldaia EOLO Maior kW all'esterno in un luogo parzialmente protetto.

In questo modo l'apparecchio lavora nella configurazione a camera aperta e tiraggio forzato (tipo B₂₂) consentendo in tal modo l'aspirazione dell'aria comburente direttamente dall'ambiente.

Aspirazione.

L'aspirazione avviene sfruttando le feritoie presenti nella parte esterna della flangia (2).

La flangia deve essere montata sul foro centrale presente nella parte superiore della camera stagna dopo avere interposto la relativa guarnizione (1) e fissata tramite le 4 viti in dotazione. Sulla flangia (2) occorre fissare la converso Ø180 mediante due viti autofilettanti in dotazione, facendo combaciare i due fori presenti sulla converso e sulla flangia.

Scarico.

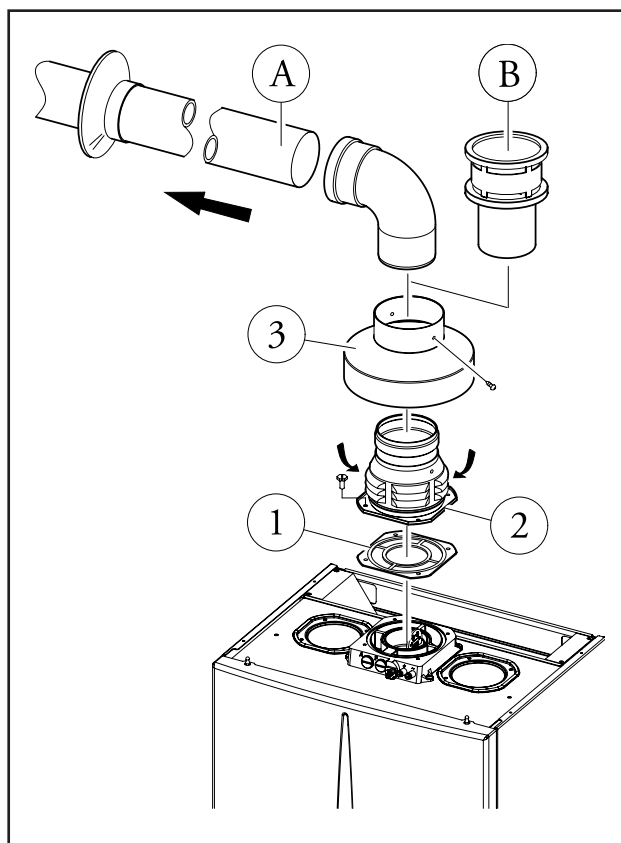
Il raccordo ai condotti di scarico diametro 80 mm si ottiene tramite l'innesto dei tubi di scarico nell'apposita flangia (2), la cui tenuta è assicurata da apposite guarnizioni a labbro.

L'impiego degli appositi accessori consente lo scarico di tipo orizzontale (A) o verticale (B).

Per evitare problemi di condensa, il condotto di scarico deve essere limitato a **5 m rettilinei per tubi normali ed a 12 m rettilinei per tubi coibentati**.

La lunghezza massima consentita è di 12 m rettilinei.

Per un corretto funzionamento della caldaia in configurazione B₂₂ con questo apposito kit, è necessario regolare il parzializzatore fumi sul riferimento "5" (vedi libretto istruzioni caldaia).



Configurazione a camera stagna e tiraggio forzato (tipo C).

Scarico.

Il collegamento ai condotti di scarico avviene tramite una flangia (1) od una curva flangiata da fissare al raccordo (4) presente sulla parte superiore della camera stagna interponendo una apposita guarnizione sagomata (6).

La flangia differisce a seconda si utilizzi il sistema sdoppiato o concentrico.

Nel primo caso il passaggio per l'aspirazione dell'aria comburente (5) viene chiuso mentre nel secondo caso viene sfruttato.

Sul raccordo di scarico (4) è presente il parzializzatore di fumi (7) che occorre regolare per un corretto funzionamento della caldaia.

La regolazione appropriata avviene in base al tipo di condotto utilizzato ed alla sua estensione (*vedi libretto istruzioni caldaia*).

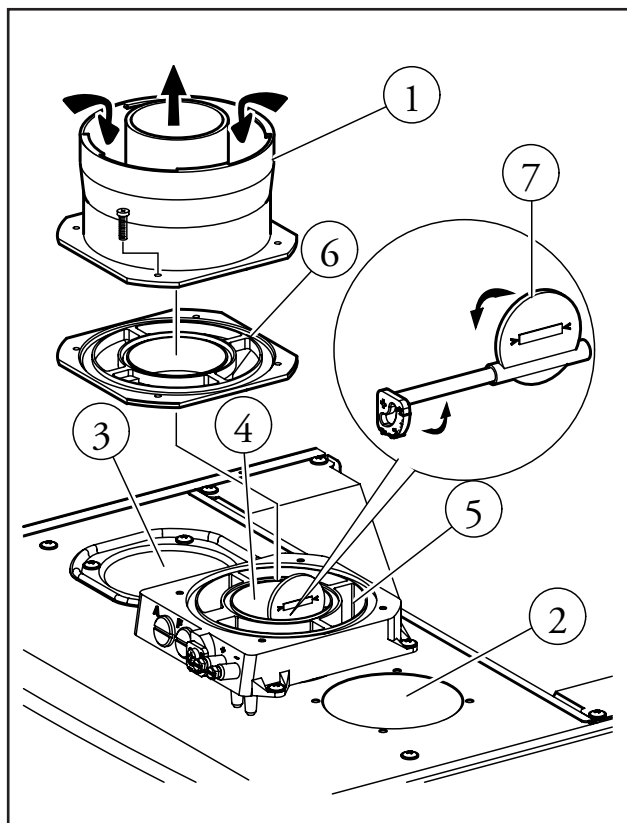
La regolazione si effettua svitando la vite frontale di fermo e spostando l'indicatore graduato sulla posizione corretta allineando il proprio valore al riferimento orizzontale.

Aspirazione.

Utilizzando il sistema sdoppiato, il collegamento ai condotti di aspirazione avviene in modo analogo ai tubi di scarico collegandosi al foro di diametro 80 mm (2) presente nella parte superiore della camera stagna.

Il foro non utilizzato viene chiuso con uno degli appositi tappi (3) di cui le caldaie sono fornite.

In caso di utilizzo di tubi coassiali, l'aspirazione avviene sfruttando il foro concentrico esterno al raccordo di scarico (5).



Kit di Aspirazione e Scarico.

I kit con i relativi accessori consentono l'utilizzo di quattro sistemi concentrici e due sistemi sdoppiati.

Per ciò che riguarda le perdite di carico relative ad ogni accessorio, le varie combinazioni effettuabili e il posizionamento del parzializzatore fumi a seconda della lunghezza dei condotti e del tipo di condotto utilizzato, occorre attenersi alle istruzioni relative ai terminali di aspirazione e scarico (*vedi libretto istruzioni caldaia*).

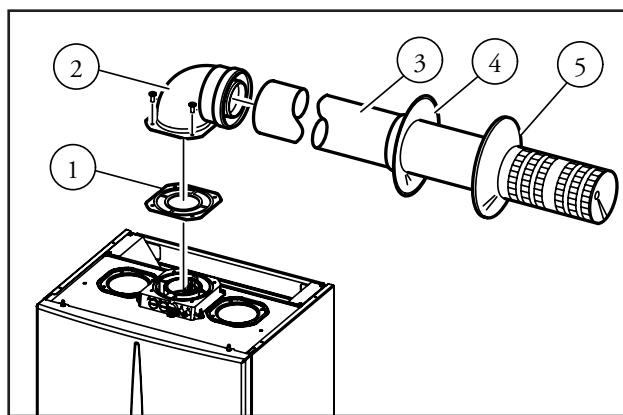
L'accoppiamento degli accessori (*curve, prolunghe, terminali*) è del tipo ad innesto e la tenuta è assicurata da apposite guarnizioni a labbro.

Kit concentrico orizzontale ad innesto Ø 60/100.

Il tubo di scarico (Ø 60 mm) è inserito all'interno del tubo di aspirazione (Ø 100 mm).

Il collegamento alla caldaia avviene con una curva a 90° (2) orientabile in ogni direzione che, tramite le prolunghe necessarie, va collegata all'apposito terminale di aspirazione e scarico (3).

La lunghezza massima complessiva consentita oltre la prima curva (2) è di **3 metri rettilinei orizzontali**.

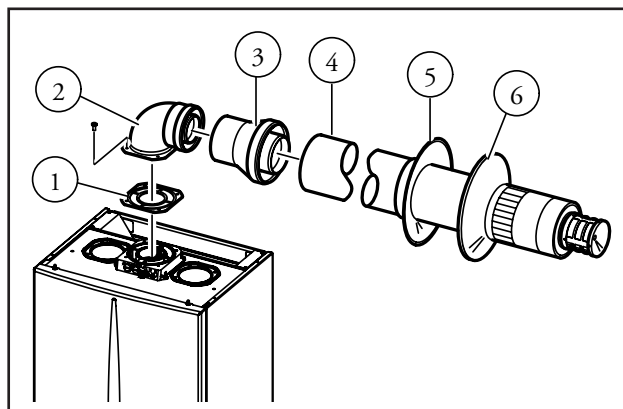


Kit concentrico orizzontale ad innesto Ø 80/125.

Il tubo di scarico (Ø 80 mm) è inserito all'interno del tubo di aspirazione (Ø 125 mm).

Il collegamento alla caldaia avviene con la curva a 90° diametro 60/100 (2) orientabile in ogni direzione che, tramite l'adattatore 60/100-80/125 (3) e le prolunghe necessarie, va collegata all'apposito terminale di aspirazione e scarico (4).

La lunghezza massima complessiva consentita oltre la prima curva (2) è di **7,3 metri rettilinei orizzontali**.



Kit concentrico verticale ad innesto Ø 80/125.

Il tubo di scarico (Ø 80 mm) è inserito all'interno del tubo di aspirazione (Ø 125 mm).

Il collegamento alla caldaia avviene con una flangia (2) che, tramite l'adattatore 60/100-80/125 (3) e le prolunghe necessarie, va collegata all'apposito terminale di aspirazione e scarico 80/125 con tegola in alluminio (6).

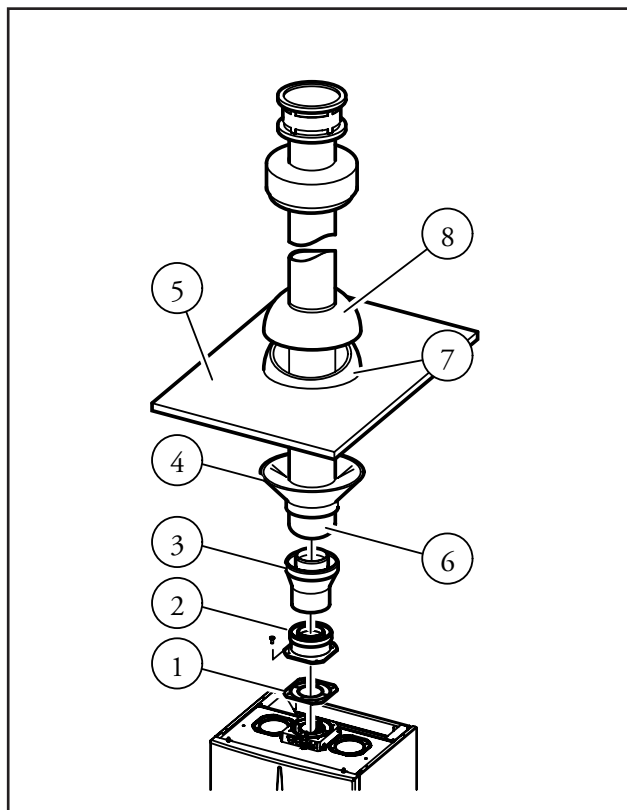
La lunghezza massima complessiva consentita è di **12,2 metri rettilinei verticali**.

Kit terminale verticale ad innesto Ø 60/100.

Il tubo di scarico (Ø 60 mm) è inserito all'interno del tubo di aspirazione (Ø 100 mm).

Il collegamento alla caldaia avviene con una flangia (2) che, tramite le prolunghe necessarie, va collegata all'apposito terminale di aspirazione e scarico 60/100 con tegola in alluminio.

La lunghezza massima complessiva consentita è di **4,7 mt rettilinei verticali**.

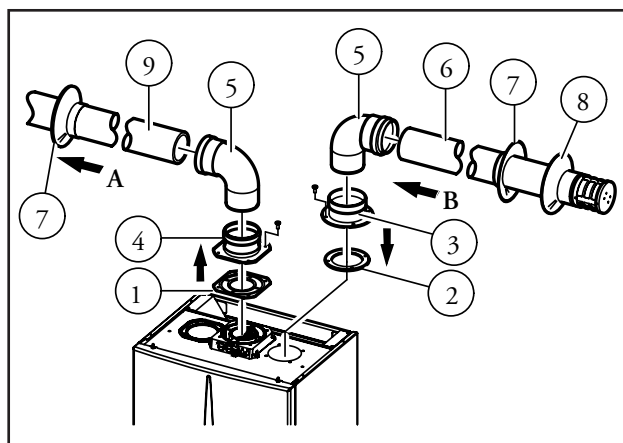
**Kit separatore ad innesto Ø 80/80.**

I tubi hanno entrambi un diametro di 80 mm.

I collegamenti alla caldaia avvengono tramite le due apposite flange che consentono lo scarico (4) dal raccordo centrale e l'aspirazione (3) da uno dei due fori laterali.

La lunghezza massima consentita (*aspirazione + scarico*) è di **33 mt rettilinei in orizzontale e di 41 mt rettilinei in verticale**.

Per evitare problemi di condensa il condotto di scarico va limitato ad un **max di 5 metri**.

**Kit separatore ad innesto Ø 80/80 coibentato.**

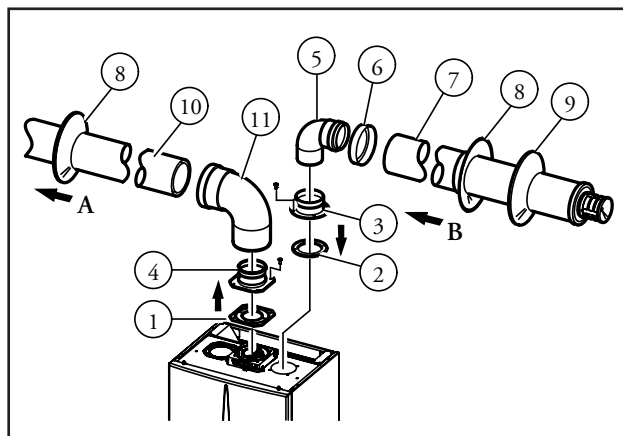
Il diametro utile è di 80 mm per entrambi i tubi.

I collegamenti alla caldaia avvengono tramite le due apposite flange che consentono lo scarico (4) dal raccordo centrale e l'aspirazione (3) da uno dei due fori laterali.

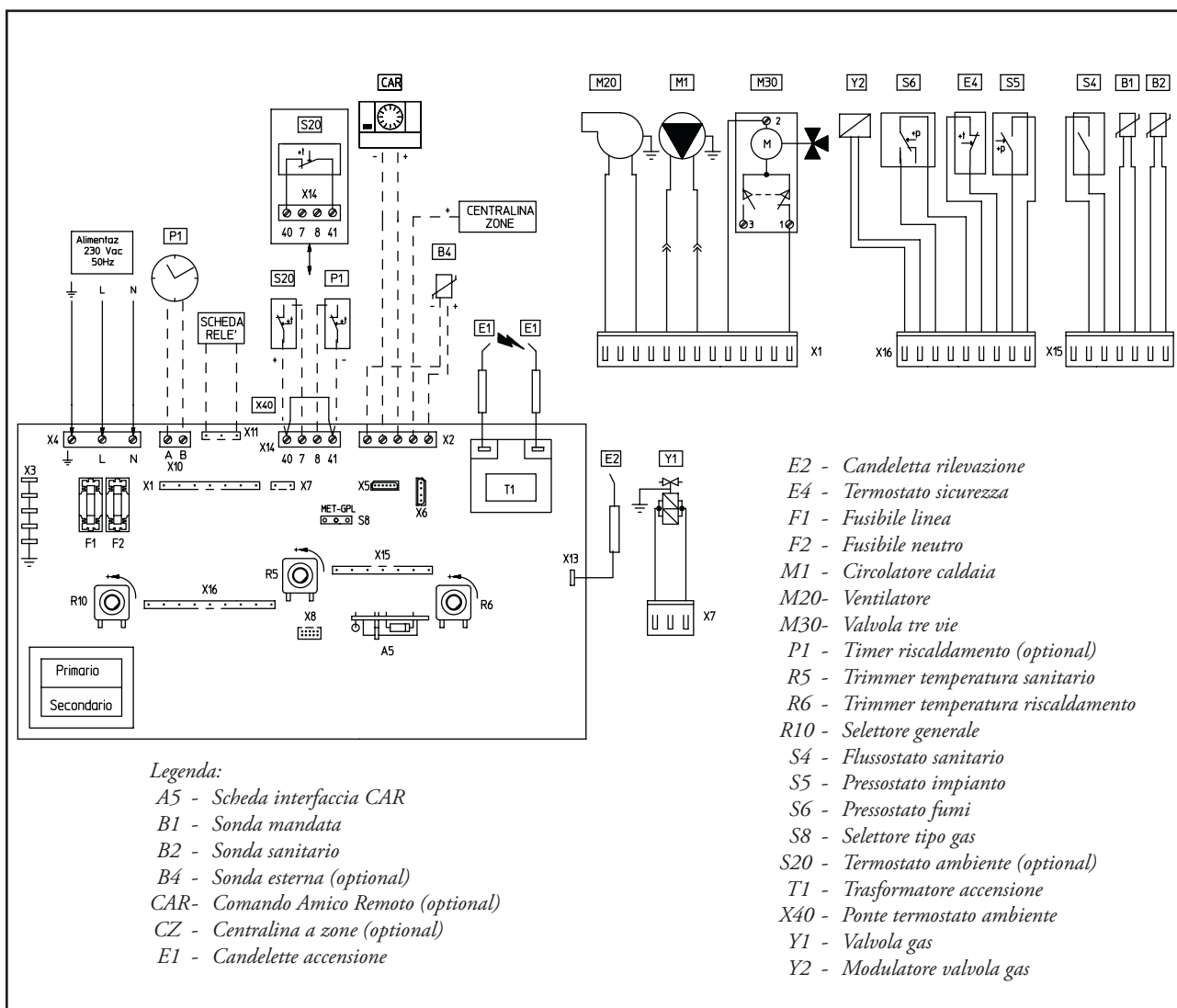
La coibentazione è ottenuta grazie a delle guarnizioni apposite (6) che permettono di creare una intercapedine d'aria con il tubo concentrico esterno di Ø 125 mm.

La lunghezza massima consentita è di **33 mt rettilinei** (*aspirazione + scarico*).

Per evitare problemi di condensa il condotto di scarico va limitato ad un **max di 12 metri**.



Circuito elettrico.



Il circuito elettrico di EOLO Maior kW è completamente asservito ad una scheda elettronica a microprocessore integrata che provvede al controllo delle funzioni del generatore.

I dispositivi di controllo e sicurezza operano in parte alla tensione di rete (230 Vac) ed in parte a bassa tensione.

Circuito 230 V AC.

Sicurezze e controlli.

Candele di rilevazione (E2)	Rileva l'avvenuta accensione del bruciatore dalla cui fiamma viene investito. E' collegato alla scheda integrata.	
Fusibile Linea (F1) Fusibile Neutro (F2)	Interrompono l'alimentazione al circuito quando la corrente assorbita è superiore a 3,15 A. Sono montati sulla scheda integrata.	Fusibile 3,15 AF 250 V

Carichi.

Candelette di accensione (E1)	Vengono comandate dalla scheda integrata che provoca tra le loro estremità una scarica elettrica al cui contatto la miscela aria-gas si incendia.
Circolatore caldaia (M1)	Viene alimentato dalla scheda integrata quando c'è una richiesta di tipo sanitario, riscaldamento o antigelo. Consente la circolazione nel circuito primario.
Scheda integrata	La scheda è sempre alimentata indipendentemente dalla posizione del selettore generale (R10) (<i>vedi funzionamento scheda integrata</i>).
Timer riscaldamento (P1) (optional esterno)	E' un orologio che agisce su un contatto (<i>vedi sicurezze e controlli circuito bassa tensione</i>) abilitando o meno il funzionamento della caldaia in fase riscaldamento durante intervalli di tempo prescelti. Il timer (<i>se collegato</i>) è sempre alimentato indipendentemente dalla posizione del selettore generale (R10).
Valvola a 3 vie (M30) (optional versione kW X)	Consente la deviazione del flusso dell'acqua del circuito primario dall'impianto di riscaldamento al scambiatore sanitario a piastre e viceversa. E' alimentata dalla scheda integrata.
Valvola gas (Y1) (bobine principali)	Viene alimentata alla tensione di rete dalla scheda integrata quando è necessaria l'accensione del bruciatore. Consente il passaggio di gas al bruciatore.
Ventilatore (M20)	Garantisce l'afflusso di aria all'interno della camera stagna e la fuoriuscita dei fumi prodotti dalla combustione. Viene alimentato dalla scheda integrata.

Circuito bassa tensione.

Sicurezze e controlli.

Centralina zone (CZ) (optional esterno)	Consente il funzionamento della caldaia con 3 valvole di zona o pompe esterne controllate dai rispettivi termostati ambiente. La zona 1 viene controllata (<i>orari e temperature</i>) tramite il CAR (<i>se montato</i>).	Vedi funzionamento centralina zone
Comando Amico Remoto (CAR) (optional)	Consente il controllo a distanza del generatore (<i>interruttore EST/INV, regolazione ed indicazione temperature, visualizzazione allarmi, reset, ecc.</i>) e funge da cronotermostato settimanale.	Vedi funzionamento Comando Amico Remoto (CAR)
Flussostato sanitario (S4) (solo su versione combinata)	A seguito di un prelievo di acqua sanitaria agisce sulla scheda integrata provocando il funzionamento in fase sanitario. A riposo abilita il funzionamento in fase riscaldamento.	Contatto in interruzione
Pressostato impianto (S5)	Quando la pressione del circuito caldaia è inferiore a 0,3 bar, determina lo spegnimento del bruciatore.	Contatto in interruzione

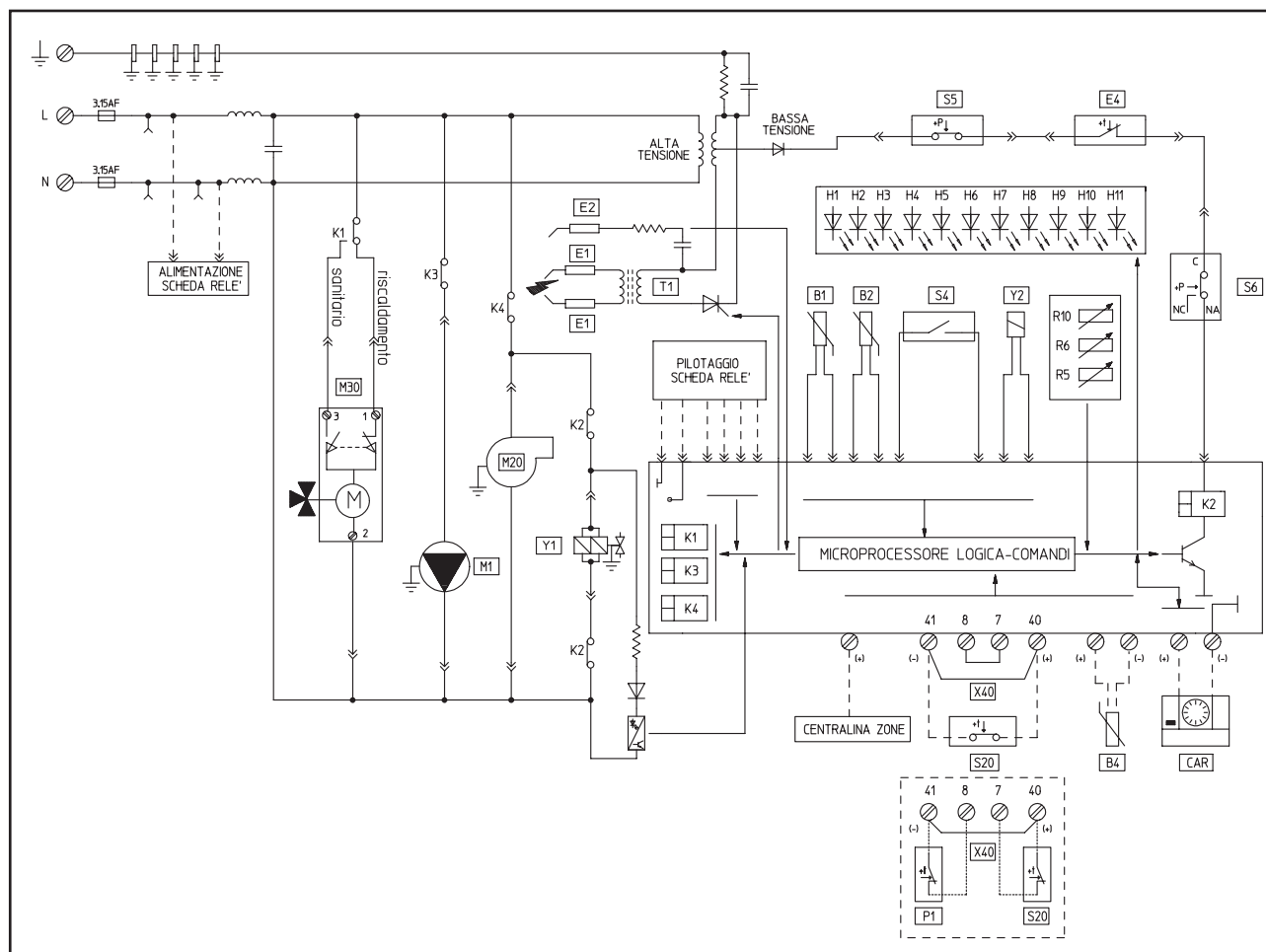
Pressostato fumi (S6)	Agisce sulla scheda integrata ed abilita il funzionamento del bruciatore quando l'evacuazione fumi avviene in modo corretto. La sua eventuale chiusura con ventilatore spento non abilita l'inizio del ciclo di accensione.	Contatto in scambio
Selettore generale (R10)	A seconda della posizione consente:  = Circuito alimentato, rimangono attive le funzioni antigelo ed antiblocco, vengono terminate le varie funzioni di post-circolazione e post-ventilazione.  = Funzionamento sanitario e CAR (<i>optional</i>).  = Funzionamento sanitario e riscaldamento. RESET = Sblocco dopo intervento sicurezza mancata accensione o sovratemperatura, consente di attivare la funzione spazzacamino, consente di accedere all'impostazione dei parametri di caldaia.	Trimmer
Sonda esterna (B4) (<i>optional</i>)	Rileva la temperatura esterna e permette alla scheda di variare la temperatura di mandata impianto in funzione della temperatura esterna.	Sonda PTC 1 kohm 25 °C
Sonda mandata (B1)	Consente alla scheda integrata di rilevare la temperatura dell'acqua di mandata del circuito primario. La sua rottura blocca il funzionamento del bruciatore sia in riscaldamento che in sanitario. E' posizionato all'uscita dello scambiatore principale.	Sonda NTC 10 kohm 25 °C
Sonda sanitario (B2) (<i>optional versione kW X</i>)	Consente alla scheda integrata di rilevare la temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria. La sua rottura viene segnalata con il lampeggio del Led 10 () , la caldaia continua comunque a funzionare in fase sanitario. E' inserito sul corpo uscita sanitario collegato allo scambiatore sanitario a piastre. Per versione kW X: è inserito in un portabulbo a contatto con la parete del boiler esterno eventualmente collegato.	Sonda NTC 10 kohm 25 °C
Termostato ambiente (S20) (<i>optional esterno</i>)	Abilita il funzionamento in fase riscaldamento quando la temperatura ambiente è inferiore a quella richiesta. In caso di installazione del CAR, il termostato ambiente deve essere scollegato <u>senza</u> ripristinare il ponte pre-esistente X40.	Contatto in interruzione
Timer riscaldamento (P1) (<i>optional esterno</i>)	Agisce sulla scheda integrata abilitando il funzionamento della caldaia in fase riscaldamento negli orari prescelti. Se viene montato singolarmente il collegamento si effettua sui morsetti 40 e 41 del connettore X14 dopo avere tolto il ponte X40. Se viene montato in abbinamento ad un termostato ambiente (S20) va collegato ai morsetti 8 e 41 del connettore X14 dopo avere tolto il ponte X40.	Contatto in interruzione
Termostato sicurezza (E4)	Al superamento della temperatura di sicurezza (105 °C) determina lo spegnimento del bruciatore. E' posizionato all'uscita dello scambiatore principale.	Termostato clic-son con contatto normalmente chiuso

Carichi.

Modulatore valvola gas (Y2)	Viene alimentata dalla scheda integrata con una corrente continua variabile. Consente di variare la pressione di gas al bruciatore.
------------------------------------	---

Circuito elettrico.

Fase riscaldamento.



Funzionamento con Termostato ambiente.

Il selettore generale (R10) in posizione "INVERNO" abilita il funzionamento in fase riscaldamento.

Alla chiusura del contatto del termostato ambiente (S20), la scheda integrata alimenta il circolatore caldaia (M1) tramite il relè K3 ed attraverso la deviazione del contatto del relè K1 alimenta il motore (M) della valvola a 3 vie (M30), il quale rimane in funzione fino a quando l'interruttore di fine corsa "1" si apre in seguito al raggiungimento della posizione riscaldamento.

Nel frattempo se il contatto del pressostato fumi (S6) è a riposo "NC", il circuito di regolazione alimenta il ventilatore (M20) tramite il relè K4.

Se il contatto dell'interruttore del pressostato impianto (S5) è chiuso (*pressione rilevata nel circuito primario superiore al valore minimo*), con il consenso del termostato di sicurezza (E4) e la conseguente deviazione del pressostato fumi su "NA" (S6) e se la temperatura rilevata dalla sonda NTC mandata (B1) è inferiore all'impostazione effettuata sul pannello comandi con il trimmer temperatura riscaldamento, la scheda integrata eccita il relè richiesta K2 che provoca la chiusura dei 2 contatti, consentendo di iniziare il ciclo di accensione comandando, dapprima le candele di accensione (E1) ed in seguito, en-

trambe le bobine della valvola gas (Y1).

L'avvenuta accensione del bruciatore è rilevata dalla scheda integrata tramite la candele di ionizzazione (E2).

Funzionamento con Comando Amico Remoto.

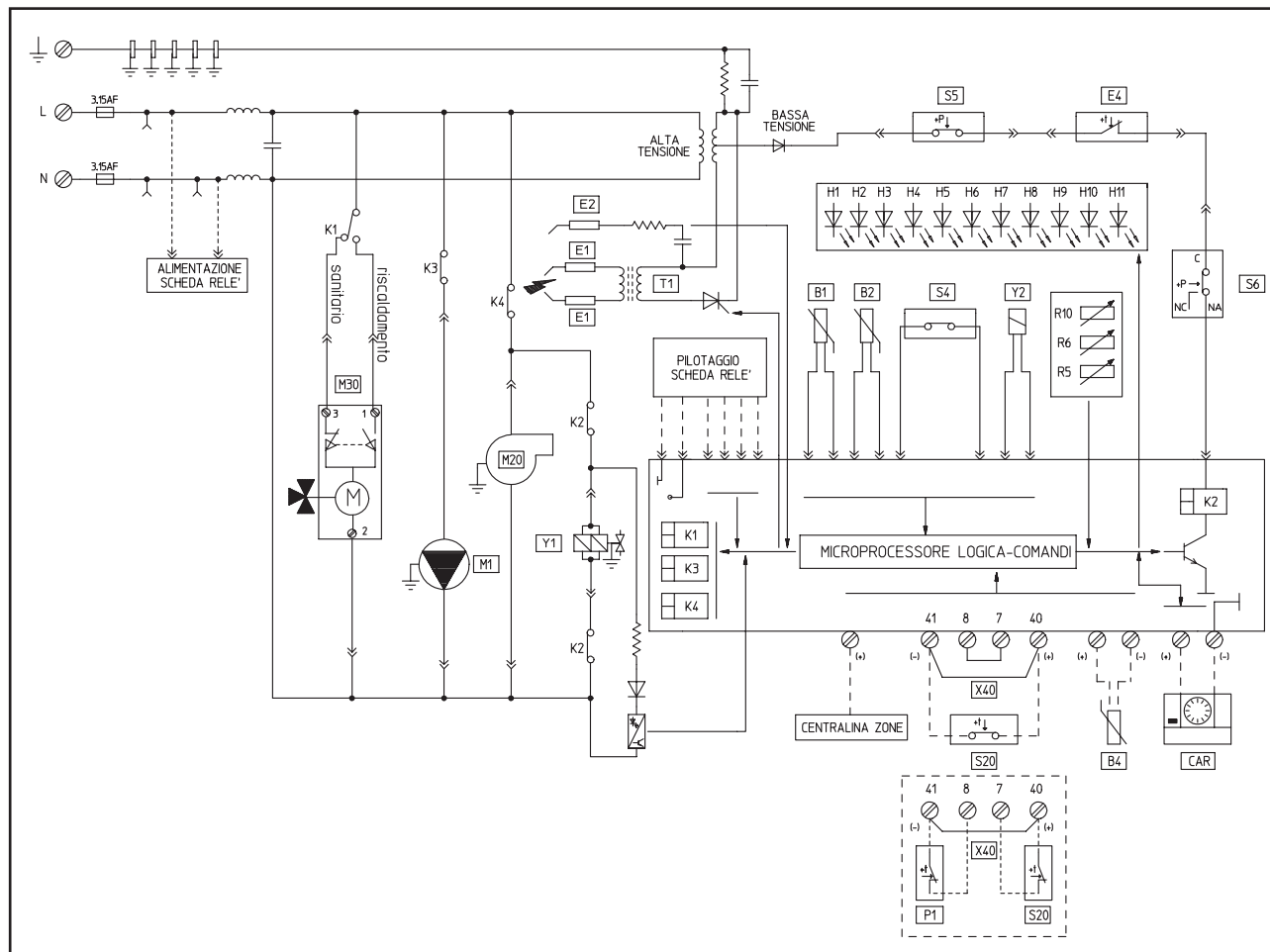
Il selettore generale (R10) in posizione "ESTATE e CAR" abilita il Comando Amico Remoto (CAR).

Se le condizioni rilevate dal Comando Amico Remoto (CAR) richiedono l'accensione in fase riscaldamento (*selettore EST/INV del CAR in posizione INVERNO, regolazione temperatura riscaldamento superiore a quella rilevata dalla sonda mandata riscaldamento (B1), richiesta del programmatore orario, regolazione temperatura ambiente superiore a quella rilevata*), la scheda integrata alimenta il circolatore caldaia (M1) tramite il relè K3 e l'accensione del bruciatore avviene quindi come sopradescritto.

N.B.: Ad ogni spegnimento per raggiunta temperatura la scheda integrata blocca il funzionamento del bruciatore in fase riscaldamento per un tempo pari a quello impostato con i parametri di scheda (*vedi funzionamento scheda integrata*).

Circuito elettrico.

Fase sanitario.



Funzionamento.

Il selettore generale (R10) in posizione "ESTATE" o "INVERNO" abilita il funzionamento in fase sanitario.

Un prelievo di acqua sanitaria provoca la chiusura del contatto del flussostato sanitario (S4), in seguito, se la temperatura rilevata dalla sonda NTC sanitario (B2) è inferiore all'impostazione effettuata sul pannello comandi (o sul CAR se montato), la scheda integrata alimenta il circolatore caldaia (M1) tramite il relè K3 ed attraverso la deviazione del contatto del relè K1 alimenta il motore (M) della valvola a 3 vie (M30), il quale rimane in funzione fino a quando l'interruttore di fine corsa "3" si apre in seguito al raggiungimento della posizione sanitario.

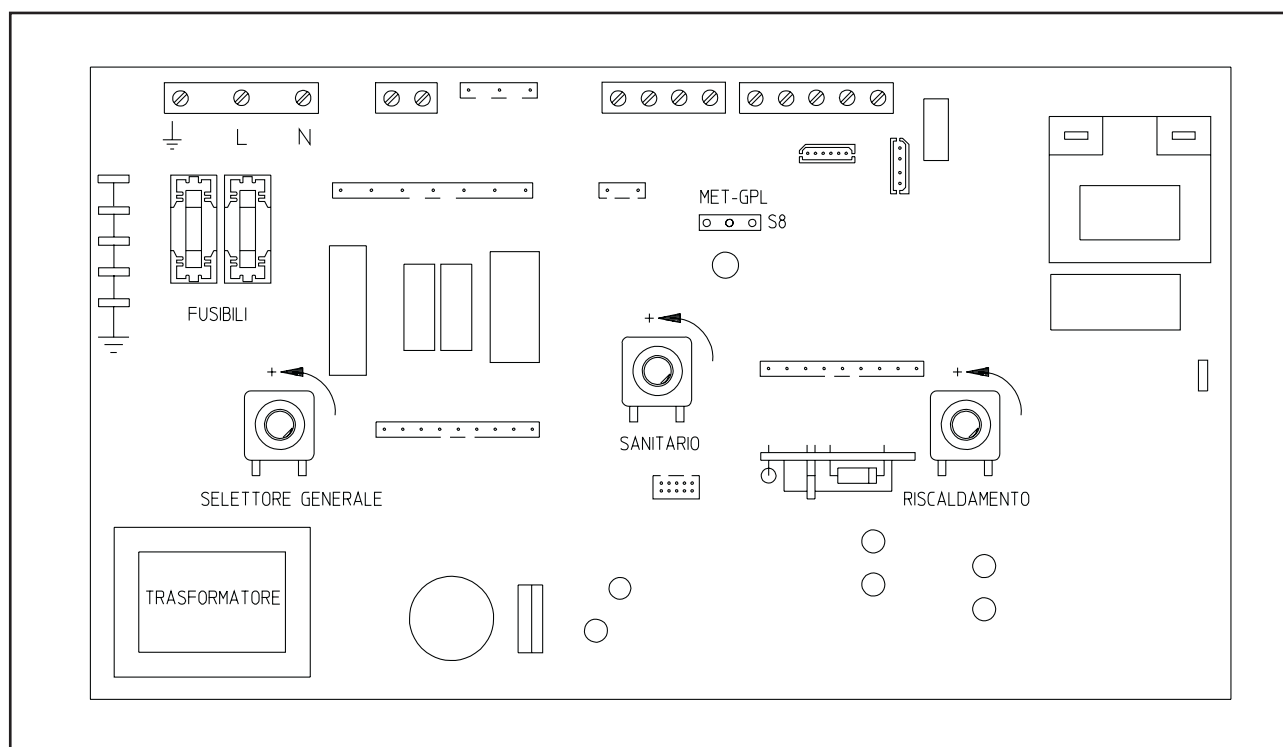
Nel frattempo se il contatto del pressostato fumi (S6) è a riposo "NC", il circuito di regolazione alimenta il ventilatore (M20) tramite il relè K4.

Se il contatto dell'interruttore del pressostato impianto (S5) è chiuso (pressione rilevata nel circuito primario superiore al valore minimo), con il consenso del termostato di sicurezza (E4) e la conseguente deviazione del pressostato fumi su "NA" (S6), la scheda provvede alla chiusura del contatto del relè richiesta K2, consentendo di iniziare il ciclo di accensione comandando, dapprima le candele di accensione (E1) ed in seguito,

entrambe le bobine della valvola gas (Y1).

L'avvenuta accensione del bruciatore è rilevata dalla scheda integrata tramite la candelletta di ionizzazione (E2).

Scheda integrata.



La caldaia è equipaggiata all'interno del cruscotto con una scheda elettronica a microprocessore integrata preposta al controllo dei dispositivi elettrici dell'apparecchio, che provvede alla modulazione lineare della potenza del bruciatore e tramite dei led indica lo stato di funzionamento dell'apparecchio segnalando l'eventuale intervento delle sicurezze di cui è dotato.

La scheda che equipaggia tutti i modelli siano essi a tiraggio naturale che a camera stagna (NIKE/EOLO Maior kW) è la stessa, il riconoscimento delle diverse tipologie di funzionamento della caldaia avviene automaticamente tramite il cablaggio elettrico dell'apparecchio.

La scheda integrata è sempre alimentata indipendentemente dalla posizione del selettore generale (R10).

La scheda effettua una autoverifica periodica per il controllo del suo corretto funzionamento. Durante il funzionamento in modalità riscaldamento o con caldaia in Stand-by, la funzione si attiva ogni 18 ore dall'ultima verifica/alimentazione caldaia, in caso di funzionamento in modalità sanitario, l'autoverifica parte entro 10 minuti dopo la fine del prelievo in corso per la durata di circa 10 secondi.

N.B.: durante l'autoverifica la caldaia rimane inattiva, segnalazioni comprese.

Funzionamento.

Richiesta riscaldamento.

Il selettore generale (R10) in posizione "INVERNO" abilita il funzionamento in fase riscaldamento.

Alla chiusura del contatto del termostato ambiente (S20), la scheda integrata alimenta il circolatore caldaia (M1) tramite il relè K3 ed attraverso la deviazione del contatto del relè K1 alimenta il motore (M) della valvola a 3 vie (M30), il quale

rimane in funzione fino a quando l'interruttore di fine corsa "1" si apre in seguito al raggiungimento della posizione riscaldamento.

Nel frattempo se il contatto del pressostato fumi (S6) è a riposo "NC", il circuito di regolazione alimenta il ventilatore (M20) tramite il relè K4.

Se il contatto dell'interruttore del pressostato impianto (S5) è chiuso (*pressione rilevata nel circuito primario superiore al valore minimo*), con il consenso del termostato di sicurezza (E4) e la conseguente deviazione del pressostato fumi su "NA" (S6) e se la temperatura rilevata dalla sonda mandata (B1) è inferiore all'impostazione effettuata sul pannello comandi con il trimmer temperatura riscaldamento, la scheda integrata eccita il relè richiesta K2 che provoca la chiusura dei 2 contatti, consentendo di iniziare il ciclo di accensione.

Nei primi secondi dopo l'avvenuta alimentazione della valvola gas (Y1), la corrente alla bobina di modulazione (Y2) è limitata alla corrente di lenta accensione predefinita.

Successivamente il bruciatore si porta al valore minimo impostato mediante l'impostazione del parametro "Potenza minimo riscaldamento*", per poi raggiungere il valore massimo impostato (*se richiesta*) mediante l'impostazione del parametro "Potenza massimo riscaldamento*", in un tempo determinato dall'impostazione del parametro "Temporizzazione rampa riscaldamento*".

In seguito il segnale viene variato in modo direttamente proporzionale alla differenza tra la temperatura impostata con il trimmer temperatura riscaldamento (R6) e quella rilevata con la sonda mandata (B1).

Al superamento (+5°C) della temperatura impostata viene aperto il contatto del relè K2 con il conseguente spegnimento del bruciatore, il cui tempo di riaccensione dipende

dall'impostazione del parametro "Temporizzatore accensioni riscaldamento*".

Ad ogni spegnimento del bruciatore il ventilatore rimane in funzione per un tempo di 30 secondi ed il circolatore rimane in funzione per un tempo di 150 secondi.

Richiesta sanitario per caldaie istantanee.

A seguito della chiusura del flussostato sanitario (S4) l'accensione del bruciatore procede analogamente alla fase riscaldamento.

Nei primi secondi dopo l'avvenuta alimentazione della valvola gas (Y1), la corrente alla bobina di modulazione (Y2) è limitata alla corrente di lenta accensione predefinita.

A rilevazione di fiamma avvenuta, il segnale alla bobina di modulazione viene aumentato in modo da raggiungere immediatamente (*se richiesta*) la potenza massima regolata sulla valvola gas.

In seguito, la modulazione di fiamma avviene con riferimento alla differenza tra la temperatura impostata con il trimmer temperatura sanitario (R5) e quella rilevata con la sonda sanitario (B2).

Al superamento (+5°C) del valore impostato viene aperto il contatto del relè K2, il quale viene chiuso non appena la temperatura ridiscende (+4°C) (*impostazione di fabbrica con set-point sanitario correlato*).

Agendo sul parametro "Termostato sanitario*" è possibile impostare la caldaia affinché al superamento del valore impostato, il bruciatore si mantenga in funzione alla potenza minima per spegnersi solo quando la sonda sanitario (B2) misura una temperatura superiore a 65 °C (*set-point sanitario fisso*).

Se durante il funzionamento la sonda mandata riscaldamento (B1) misura una temperatura superiore ad 80 °C, la modulazione avviene con riferimento alla temperatura di mandata con set-point fisso di 80 °C.

Richiesta sanitario per caldaie con bollitore (*se presente il kit optional "valvola tre vie per Unità bollitore esterna"*).

Se la temperatura rilevata dalla sonda NTC sanitario (B2) posizionata sul bollitore è inferiore a quella impostata con il trimmer temperatura sanitario (R5) e se il contatto dell'interruttore del pressostato impianto (S5) è chiuso (*pressione rilevata nel circuito primario superiore al valore minimo*), il circuito in bassa tensione eccita il relè K3 il cui contatto chiudendosi alimenta il circolatore di caldaia (M1).

Nel frattempo, attraverso il contatto del relè K1, viene alimentato il motore (M) della valvola a 3 vie (M30), la quale si porta in posizione sanitario, successivamente l'accensione del bruciatore procede analogamente alla fase riscaldamento.

Nei primi secondi dopo l'avvenuta alimentazione della valvola gas (Y1), la corrente alla bobina di modulazione (Y2) è limitata alla corrente di lenta accensione predefinita.

A rilevazione di fiamma avvenuta, il segnale alla bobina di modulazione viene aumentato in modo da raggiungere immediatamente (*se richiesta*) la potenza massima regolata sulla valvola gas.

In seguito, la modulazione di fiamma avviene con riferimento

alla differenza tra la temperatura impostata con il trimmer temperatura sanitario (R5) e quella rilevata con la sonda sanitario (B2).

Quando la temperatura misurata dalla sonda sanitario (B2) supera il valore richiesto, viene aperto il contatto del relè K2 (*spegnimento bruciatore*) e dopo i tempi di post-funzionamento anche i contatti dei relè K4 (*ventilatore*) e K3 (*circolatore*).

Quando la temperatura dell'acqua sanitaria contenuta nel bollitore scende al di sotto del valore definito ed impostabile con il parametro "Termostato sanitario*" rispetto alla temperatura impostata dal potenziometro sanitario, i relè vengono nuovamente alimentati per dare inizio ad un nuovo ciclo di accensione.

Se durante il funzionamento la sonda mandata riscaldamento (B1) misura una temperatura superiore a 90 °C, viene aperto il contatto del relè K2, il quale viene chiuso non appena la temperatura ridiscende a 75 °C.

Richiesta antigelo riscaldamento.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda mandata riscaldamento (B1) scende al di sotto dei 4 °C, la scheda dà il consenso all'accensione e mantiene il generatore in funzione con il bruciatore a potenza minima fino al raggiungimento di una temperatura di caldaia pari a 42 °C (*antigelo termosifoni*).

Richiesta antigelo sanitario.

Se la temperatura rilevata dalla sonda sanitario (B2) scende al di sotto dei 4 °C, la scheda dà il consenso all'accensione della caldaia e mantiene il generatore in funzione con il bruciatore a potenza minima fino al raggiungimento di una temperatura di 8 °C, quindi viene attivata una post-circolazione in fase riscaldamento della durata di 150 secondi.

Durante il funzionamento l'acqua del circuito primario si mantiene al di sotto dei 42 °C in quanto al raggiungimento di tale temperatura la scheda provvede allo spegnimento del bruciatore.

In caso di attivazione antigelo sanitario in concomitanza con una richiesta riscaldamento, vengono alternativamente (*in modo continuativo*) serviti l'antigelo sanitario per 2 minuti e la richiesta riscaldamento per 6,5 minuti.

Richiesta "spazzacamino".

Ruotando in posizione Reset il selettore generale (R10) per un tempo compreso tra 8 e 15 secondi, al suo rilascio la scheda dà il consenso all'accensione del generatore e lo mantiene in funzione alla potenza massima riscaldamento impostata per 15 minuti.

Durante questo tempo è rispettata unicamente la funzione del termostato limite (90 °C) che viene svolta tramite la sonda mandata riscaldamento (B1).

La funzione viene segnalata dal lampeggio simultaneo dei led (3) e (4) e dal codice "E07" sul display del CAR (*se collegato*), non può essere inserita se è in atto una richiesta di tipo sanitario.

Può essere interrotta togliendo alimentazione al circuito, portando il selettore generale in posizione  (Stand-by) o trascorsi i 15 minuti.

* vedi programmazione Scheda integrata.

Ingressi.

Centralina zone (CZ) (optional esterno)	Invia alla scheda i segnali relativi alle richieste di funzionamento delle eventuali valvole di zona o pompe esterne collegate (vedi funzionamento centralina zone).	
Comando Amico Remoto (CAR) (optional) (vedi funzionamento CAR)	Invia alla scheda i segnali del selettore ESTATE/INVERNO, della regolazione temperature sanitario e riscaldamento e della richiesta riscaldamento (orario, temperatura ambiente, codici errori, ecc...).	
Flussostato sanitario (S4) (solo su versione combinata)	Indica che è in atto una richiesta sanitario. In seguito ad un prelievo di acqua sanitaria abilita il funzionamento della caldaia in fase sanitario a cui viene data la precedenza rispetto alla fase riscaldamento impianto.	Chiuso = richiesta Sanitario
Interruttore timer riscaldamento (P1) (optional esterno)	E' un interruttore a contatti puliti comandato da un orologio che abilita o meno il funzionamento della caldaia in fase riscaldamento negli intervalli di tempo prescelti.	Aperto = Riscaldamento OFF Chiuso = Riscaldamento ON
Pressostato impianto (S5)	Quando la pressione del circuito primario è inferiore a 0,3 bar, toglie alimentazione al relè K2 impedendo l'inizio del ciclo di accensione.	Aperto = No pressione Chiuso = Pressione OK
Pressostato fumi (S6)	Abilita l'accensione del bruciatore alimentando il relè K2 quando l'evacuazione fumi avviene correttamente. L'eventuale chiusura del contatto "NA" con ventilatore spento, non abilita l'inizio del ciclo di accensione.	Contatto in scambio
Rilevazione fiamma (E2)	E' un segnale che indica l'avvenuta rilevazione di fiamma. Permette alla scheda di aumentare la corrente alla bobina di modulazione (Y2) dopo averla limitata durante la fase di accensione. Mantiene aperta la valvola gas (Y1).	
Sonda esterna (B4) (optional)	E' una resistenza variabile in modo proporzionale alla temperatura esterna. Consente alla scheda integrata di variare la temperatura di mandata impianto in funzione della temperatura esterna.	Sonda PTC 1 kohm 25 °C
Sonda mandata (B1)	E' una resistenza variabile in modo inversamente proporzionale alla temperatura dell'acqua di mandata del circuito primario. E' utilizzato anche come termostato limite (90 °C).	Sonda NTC 10 kohm 25 °C
Sonda sanitario (B2) (optional versione kW X)	E' una resistenza variabile in modo inversamente proporzionale alla temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria. N.B.: Per il modello EOLO Maior 28 kW X è una resistenza variabile in modo inversamente proporzionale alla temperatura dell'acqua calda sanitaria contenuta nel bollitore. <u>Viene collegata ai morsetti dove è collegata la resistenza (R8) che con l'accoppiamento all'Unità bollitore deve essere eliminata.</u>	Sonda NTC 10 kohm 25 °C
Termostato ambiente (S20) (optional esterno)	E' un interruttore a contatti puliti che invia un segnale (in bassa tensione) alla scheda abilitando il funzionamento in fase riscaldamento quando la temperatura ambiente è inferiore a quella richiesta.	Aperto = Riscaldamento OFF Chiuso = Riscaldamento ON

Uscite.

Alimentazione valvola gas (Y1)	E' un segnale a 230 V ac che indica l'alimentazione delle bobine principali della valvola gas (Y1).	230 Vac = Bobine alimentate 0 Vac = Bobine non alimentate
Candelette di accensione (E1)	E' un segnale ad alta tensione (<i>maggiore di 16 kV</i>) il quale determina una scarica elettrica ai capi delle candelette di accensione poste sul bruciatore.	
Centralina zone (CZ) (optional esterno)	E' un segnale che consente alla centralina zone di conoscere lo stato di funzionamento dell'apparecchio (<i>sanitario/riscaldamento</i>) e, <u>se montato</u> di riconoscere come termostato ambiente della zona 1 il CAR (<i>vedi funzionamento scheda tecnica Centralina a Zone</i>).	
Comando Amico Remoto (CAR) (optional) (vedi funzionamento CAR)	E' un segnale (BUS) che permette di visualizzare sul display del comando a distanza la temperatura di caldaia, il funzionamento in fase sanitario o riscaldamento, i codici degli allarmi intervenuti e la temperatura rilevata dalla eventuale sonda esterna.	
Modulatore valvola gas (Y2)	E' un segnale in corrente continua che comanda la bobina di modulazione e consente di variare la pressione del gas al bruciatore in funzione della potenza richiesta.	
Pilotaggio scheda relè (optional esterno)	E' un segnale in corrente continua che comanda i circuiti della scheda relè.	
Relè Circolatore (K3)	E' un relè unipolare preposto al comando del circolatore (M1) che viene eccitato quando ne è richiesto il funzionamento.	
Relè Richiesta (K2)	E' un relè bipolare che viene eccitato quando è necessaria l'accensione del bruciatore. Tramite il suo contatto viene abilitata l'accensione della caldaia.	
Relè Valvola tre vie (K1) (optional versione kW X)	E' un relè che permette di alimentare il motore (M) della valvola a tre vie elettrica (M30). Viene eccitato con una richiesta riscaldamento, rimane a riposo con una richiesta sanitario.	
Relè Ventilatore (K4)	E' un relè unipolare preposto al comando del ventilatore (M20) che viene eccitato quando ne è richiesto il funzionamento.	
Timer riscaldamento (P1) (optional esterno)	Consente di alimentare a 230 Vac l'orologio programmatore (<i>optional esterno</i>). Il segnale è sempre presente indipendentemente dalla posizione del selettore generale (R10).	

Regolazioni.

Selettore tipo gas Metano/GPL (S8)	A seconda della posizione (<i>Metano/GPL</i>) adatta i parametri di modulazione al tipo di gas per cui la caldaia è predisposta.
---	--

Sicurezze.

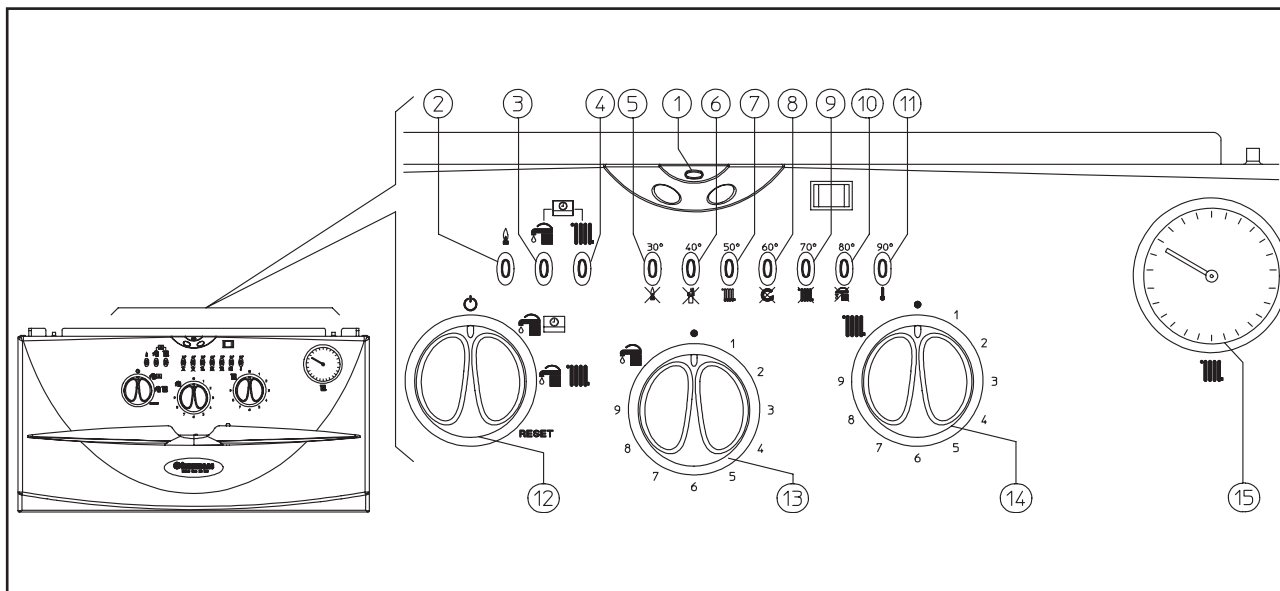
Antiblocco circolatore / valvola tre vie	Il circolatore (M1) e la valvola 3 vie (M30) vengono messi in funzione per un tempo di 30 secondi dopo: - 24 ore di inattività con il selettore generale in posizione ESTATE. - 3 ore di inattività con il selettore generale in posizione INVERNO.
Blocco contatti elettromeccanici <i>(pressostato impianto, termostato sicurezza e pressostato fumi)</i> <i>(dalla revisione software V.1.00BC V.1.07MB)</i>	Nel caso di elevata resistenza del contatto del pressostato impianto, del termostato di sicurezza o del pressostato fumi (<i>contatto non perfettamente chiuso o usurato</i>), la scheda integrata effettua un reset ed avvia un nuovo ciclo di verifica dei contatti; se dopo 6 cicli di verifica il problema persiste viene interdetto il funzionamento della caldaia. Per rimettere in funzione l'apparecchio è necessario ruotare il selettore generale (R10) in posizione "Reset" ed in seguito effettuare una richiesta di tipo sanitario o riscaldamento.
Blocco fiamma parassita <i>(dalla revisione software V.1.00BC V.1.07MB)</i>	Nel caso di dispersione del circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma che genera una corrente di ionizzazione (<i>senza che la valvola gas sia aperta</i>) della durata di almeno 20 secondi, viene bloccato il funzionamento della caldaia. Per rimettere in funzione l'apparecchio è necessario ruotare il selettore generale (R10) in posizione "Reset" ed in seguito effettuare una richiesta di tipo sanitario o riscaldamento.
Blocco mancata accensione	Se entro 10 secondi dall'inizio del ciclo di accensione la candele di rilevazione (E2) non rileva presenza di fiamma sul bruciatore viene bloccato il funzionamento della caldaia. La scheda integrata effettua 2 tentativi di accensione della durata di 10 sec. intervallati da un tempo di 30 sec. dopodiché va in blocco. Per rimettere in funzione l'apparecchio è necessario ruotare il selettore generale (R10) in posizione "Reset" ed in seguito effettuare una richiesta di tipo sanitario o riscaldamento. N.B.: E' possibile resettare l'anomalia fino a 5 volte consecutive, dopodiché la funzione è inibita per almeno un'ora e si guadagna un tentativo al trascorrere di ogni ora; oppure si guadagnano 5 tentativi portando la caldaia in posizione  (Stand-by) o togliendo alimentazione al circuito.
Blocco pressostato fumi (S6)	Nel caso di apertura del contatto del pressostato fumi con ventilatore in funzione viene bloccato il funzionamento della caldaia. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. La sua eventuale chiusura con ventilatore spento non abilita l'inizio del ciclo di accensione.
Blocco termostato di sicurezza (E4)	Nel caso di apertura del contatto del termostato di sicurezza sovratemperatura, viene bloccato il funzionamento della caldaia. Per rimettere in funzione l'apparecchio è necessario ruotare il selettore generale (R10) in posizione "Reset" ed in seguito effettuare una richiesta di tipo sanitario o riscaldamento.
Circolazione insufficiente	Per evitare surriscaldamenti dello scambiatore acqua-gas in caso di pompa bloccata o scarsa circolazione nel circuito primario, quando la sonda NTC mandata riscaldamento (B1) rileva un incremento della temperatura superiore a 5 °C al secondo, il bruciatore viene spento. La ripartenza avviene quando la temperatura di mandata scende sotto i 43 °C.

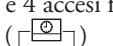
Post-circolazione circolatore	Per evitare surriscaldamenti dello scambiatore acqua gas, al termine di ogni richiesta riscaldamento, antigelo o "spazzacamino", il circolatore (M1) viene mantenuto in funzione per 150 secondi.
Post- ventilazione camera stagna	Dopo lo spegnimento del bruciatore al termine di una qualsiasi richiesta, viene effettuato il lavaggio della camera di combustione mantenendo il ventilatore in funzione per 30 secondi.
Rottura sonda NTC mandata (B1)	La rottura della sonda mandata riscaldamento (B1) interdice il funzionamento della caldaia.
Rottura sonda NTC sanitario (B2) <i>(optional versione kW X)</i>	La rottura della sonda sanitario (B2) viene segnalata con il lampeggio del Led 10 () , la caldaia continua comunque a funzionare in fase sanitario.
Ventilazione sovratemperatura mandata	Per evitare surriscaldamenti dello scambiatore acqua gas, se la temperatura di caldaia rilevata dalla sonda NTC mandata (B1) supera i 90 °C, la ventola viene messa in funzione finché la temperatura non scende al di sotto dei 85 °C.

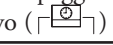
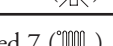
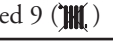
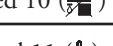
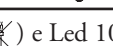
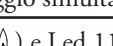
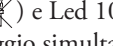
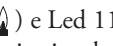
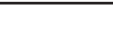
Segnalazioni ed anomalie.

La caldaia EOLO Maior kW segnala un'eventuale anomalia mediante il lampeggio di uno dei led da 5 a 11 abbinato al lampeggio (*alternato*) del led 1.

* dalla revisione software V.1.00BC V.1.07MB



Segnalazioni di funzionamento	Led	Display remoto
Caldaia alimentata senza presenza di fiamma	Led 1 acceso	--
Bruciatore acceso	Led 2 acceso	--
Funzione Spazzacamino in corso	Led 3 e 4 lampeggio simultaneo ()	E07
Collegamento al CAR	Led 3 e 4 accesi fissi ()	

Anomalia di funzionamento segnalata	Led lampeggiante	Display remoto
Anomalia CAR offline, non compatibile o RS232 offline	Led 3 e 4 lampeggio alternativo ()	E31
Blocco mancata accensione	Led 5 ()	E01
Guasto pressostato fumi	Led 6 ()	E11
Pressione impianto insufficiente	Led 7 ()	E10
Circolazione insufficiente	Led 8 ()	E27
Anomalia sonda NTC mandata	Led 9 ()	E05
Anomalia sonda NTC sanitario	Led 10 ()	E06
Blocco termostato sicurezza sovratemperatura	Led 11 ()	E02
Blocco contatti elettromeccanici *	Led 6 () e Led 10 () lampeggio simultaneo	E02 + E04 lampeggio alternativo
Blocco fiamma parassita *	Led 2 () e Led 11 () lampeggio simultaneo	E02 + E20 lampeggio alternativo

Programmazione scheda integrata.

La caldaia EOLO Maior kW è predisposta per un eventuale programmazione di alcuni parametri di funzionamento.

Modificando questi parametri è possibile adattare la caldaia secondo le proprie specifiche esigenze.

Per accedere alla fase di programmazione occorre posizionare il selettore generale su Reset per un tempo compreso tra 15 e 20 secondi, in corrispondenza dell'attivazione inizia a lampeggiare il led 1 che rimane lampeggiante per tutto il tempo della programmazione.

A questo punto riposizionare il selettore generale su sanitario-riscaldamento (☺ ).

Attivata la fase di programmazione si entra nel primo livello dove è possibile scegliere il parametro da impostare.

Quest'ultimo è indicato dal lampeggio veloce di uno dei led compresi tra 2 e 11, contemporaneamente al led 1.

La selezione viene effettuata mediante la rotazione della manopola della temperatura dell'acqua calda sanitaria.

Per l'associazione del led al parametro vedi la tabella seguente:

Elenco parametri	Lampeggio led (veloce)
Potenza minimo riscaldamento	Led 2
Potenza massimo riscaldamento	Led 3
Temporizzatore accensioni riscaldamento	Led 4
Rampa erogazione potenza riscaldamento	Led 5
Ritardo accensioni riscaldamento da richieste Termostato Ambiente o Comando Amico Remoto	Led 6
Termostato sanitario	Led 7
Funzionamento circolatore	Led 8
Preriscaldamento scambiatore sanitario	Led 9
Gas di funzionamento	Led 10
Funzionamento relè 1	Led 11 e 2
Funzionamento relè 2	Led 11, 2 e 3
Funzionamento relè 3	Led 11, 2, 3 e 4

Una volta scelto il parametro da modificare confermare la selezione ruotando momentaneamente il selettore generale su Reset fino a che il led relativo al parametro si spegne e rilasciare.

Dato l'ok per la selezione si passa al secondo livello dove è possibile impostare il valore del parametro selezionato.

Il valore è indicato dal lampeggio lento di uno dei led compresi tra 2 e 11 contemporaneamente al lampeggio del led 1.

La selezione del valore viene effettuata mediante la rotazione della manopola della temperatura di riscaldamento.

Per uscire dalla modalità di programmazione occorre non eseguire nessuna operazione per 30 secondi, oppure se dal livello "impostazione parametri" si posiziona il selettore generale in posizione .

Per l'associazione del led al relativo valore vedi le tabelle seguenti:

Potenza riscaldamento. La caldaia è prodotta e tarata in fase di riscaldamento alla potenza nominale. Inoltre è dotata di regolazione elettronica che adegua la potenzialità della caldaia alle effettive richieste termiche dell'abitazione.

Quindi la caldaia lavora normalmente in un campo variabile di pressioni gas compreso tra la potenza minima e la potenza massima di riscaldamento in funzione del carico termico dell'impianto.

N.B: la selezione dei parametri "Potenza minimo riscaldamento" e "Potenza massimo riscaldamento", in presenza di richiesta riscaldamento, consente l'accensione della caldaia e l'alimentazione del modulatore con corrente pari al valore del rispettivo parametro selezionato.

Potenza minimo riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
0% Imax. (Settaggio di serie)	Led 2
7% Imax.	Led 3
14% Imax.	Led 4
21% Imax.	Led 5
28% Imax.	Led 6
35% Imax.	Led 7
42% Imax.	Led 8
49% Imax.	Led 9
56% Imax.	Led 10
63% Imax.	Led 11

Potenza massimo riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
0% Imax.	Led 2
11% Imax.	Led 3
22% Imax.	Led 4
33% Imax.	Led 5
44% Imax.	Led 6
55% Imax.	Led 7
66% Imax.	Led 8
77% Imax.	Led 9
88% Imax.	Led 10
100% Imax. (Settaggio di serie)	Led 11

Riduzione permanente della temporizzazione. La caldaia è dotata di temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del bruciatore in fase riscaldamento. La caldaia viene fornita di serie con il temporizzatore regolato a 180 secondi.

Temporizzatore accensioni riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
30 secondi	Led 2
55 secondi	Led 3
80 secondi	Led 4
105 secondi	Led 5
130 secondi	Led 6
155 secondi	Led 7
180 secondi (Settaggio di serie)	Led 8
205 secondi	Led 9
230 secondi	Led 10
255 secondi	Led 11

Temporizzazione rampa riscaldamento. La caldaia eroga la potenza massima impostata nel parametro precedente. La caldaia effettua una rampa di accensione di circa 650 secondi per arrivare dalla potenza minima alla potenza nominale di riscaldamento.

Temporizzatore rampa riscaldamento (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
65 secondi	Led 2
130 secondi	Led 3
195 secondi	Led 4
260 secondi	Led 5
325 secondi	Led 6
390 secondi	Led 7
455 secondi	Led 8
520 secondi	Led 9
585 secondi	Led 10
650 secondi (Settaggio di serie)	Led 11

Ritardo accensioni riscaldamento da richieste Termostato ambiente e Comando Amico Remoto. La caldaia è impostata per accendersi subito dopo una richiesta.

Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole termostatiche motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione.

Ritardo accensioni riscaldamento da richieste Termostato ambiente e Comando Amico Remoto (variazione continua)	Lampeggio led (lento)
0 secondi (Settaggio di serie)	Led 2
57 secondi	Led 3
113 secondi	Led 4
170 secondi	Led 5
226 secondi	Led 6
283 secondi	Led 7
340 secondi	Led 8
396 secondi	Led 9
453 secondi	Led 10
510 secondi	Led 11

Termostato sanitario. Con l'impostazione del termostato "correlato" lo spegnimento della caldaia avviene in base alla temperatura impostata con la manopola regolazione acqua calda sanitaria.

Mentre con l'impostazione del termostato sanitario "fisso" la temperatura di spegnimento è impostata a 65°C.

Termostato sanitario	Lampeggio led (lento)
Correlato (Settaggio di serie)	Led 2
Fisso	Led 11

Funzione circolatore. E' possibile selezionare 2 modalità di funzionamento del circolatore in fase riscaldamento.

In modalità "intermittente" è attivato dal termostato ambiente o dal Comando Amico Remoto, in modalità "continuativo" il circolatore rimane sempre in funzione quando il selettore generale è su riscaldamento.

Funzione circolatore	Lampeggio led (lento)
Intermittente (Settaggio di serie)	Led 2
Continuativo	Led 11

Preriscaldamento scambiatore sanitario. Questa funzione permette nel caso sia attivata di mantenere costantemente lo scambiatore sanitario ad una temperatura media di 50°C in modo da avere un'erogazione di acqua calda sanitaria più veloce.

Preriscaldamento scambiatore sanitario	Lampeggio led (<i>lento</i>)
Off (<i>Settaggio di serie</i>)	Led 2
On	Led 11

Gas G110 - Gas Cina. L'impostazione di questa funzione serve per regolare la caldaia per poter funzionare con i gas della prima famiglia.

Gas G110 - Gas Cina (<i>gas prima famiglia</i>)	Lampeggio led (<i>lento</i>)
Off (<i>Settaggio di serie</i>)	Led 2
On	Led 11

Funzionamento relè 1*.

Funzionamento relè 1 (<i>scambio, contatti puliti</i>)	Lampeggio led (<i>lento</i>)
Off	Led 2
Comando zona principale (<i>Settaggio di serie</i>)	Led 3
Allarme generico	Led 6
Fase riscaldamento attiva	Led 7
Alimentazione valvola gas esterna	Led 8

Funzionamento relè 2*.

Funzionamento relè 2 (<i>semplice, contatti alimentati con contatto SELV in serie</i>)	Lampeggio led (<i>lento</i>)
Off (<i>Settaggio di serie</i>)	Led 2
Riempimento remoto	Led 4
Allarme generico	Led 6
Fase riscaldamento attiva	Led 7
Alimentazione valvola gas esterna	Led 8
Comando zona secondaria (<i>da S20 su contatto scheda relè</i>)	Led 9

Funzionamento relè 3*.

Funzionamento relè 3 (<i>semplice, contatti alimentati</i>)	Lampeggio led (<i>lento</i>)
Off (<i>Settaggio di serie</i>)	Led 2
Alimentazione sistema Aqua Celeris	Led 5
Allarme generico	Led 6
Fase riscaldamento attiva	Led 7
Alimentazione valvola gas esterna	Led 8

* In caso di collegamento con scheda interfaccia relè configurabile (*optional*).

Sequenza di funzionamento EOLO Maior kW.
Fase Riscaldamento

Messa sotto tensione
Selettore generale in posizione Inverno



Abilitazione funzionamento scheda integrata
La chiusura dei contatti del selettore generale (*posizione Inverno*) abilita il funzionamento in fase riscaldamento



Chiusura interruttore Termostato ambiente / Richiesta funzionamento CAR
Richiesta del termostato ambiente oppure il CAR (*se montato*) rileva condizioni che richiedono il funzionamento in fase riscaldamento



Alimentazione circolatore e valvola 3 vie
La scheda integrata alimenta il circolatore di caldaia e la valvola tre vie elettrica, la valvola viene portata in posizione riscaldamento



Chiusura microinterruttore pressostato impianto
La pressione nel circuito primario superiore al valore minimo di intercettazione provoca la chiusura del contatto dell'interruttore del pressostato impianto



Controllo contatti pressostato fumi
La scheda integrata verifica la corretta posizione del pressostato fumi (*contatto normalmente chiuso NC*)



Alimentazione ventilatore
La scheda integrata alimenta il ventilatore



Controllo contatti pressostato fumi
La scheda integrata verifica la deviazione del contatto del pressostato fumi conseguente al funzionamento del ventilatore (*contatto normalmente aperto NA*)



Alimentazione candele di accensione
La scheda integrata alimenta le candele di accensione



Alimentazione bobine valvola gas
Con il consenso del termostato sicurezza sovratemperatura, la scheda integrata alimenta le bobine della valvola gas



Accensione bruciatore (*lenta accensione automatica*)
La scheda integrata invia alla bobina di modulazione la corrente di lenta accensione



Rilevazione fiamma
Tramite la candele di ionizzazione la scheda integrata rileva l'avvenuta accensione del bruciatore



Caldaia in funzione
Il bruciatore funziona ad una potenza variabile a seconda del tipo di richiesta, delle regolazioni/impostazioni effettuate e delle temperature rilevate dalle sonde NTC

Fase Sanitario

Messa sotto tensione
Selettore generale in posizione Estate o Inverno



Abilitazione funzionamento scheda integrata
La chiusura dei contatti del selettore generale (*posizione Estate*) abilita il funzionamento in fase sanitario



Chiusura flussostato sanitario
Prelievo di acqua calda sanitaria



Alimentazione circolatore e valvola 3 vie
La scheda integrata alimenta il circolatore di caldaia e la valvola tre vie elettrica, la valvola viene portata in posizione sanitario



Dati Tecnici.
Dati tecnici EOLO Maior 24 kW.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	25,9 (22241)			
Portata termica minima	kW (kcal/h)	10,7 (9195)			
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	24,0 (20640)			
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	9,3 (8000)			
Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	92,8			
Rendimento termico utile al carico del 30% della potenza nominale	%	90,7			
Perdita di calore al mantello con bruciatore On/Off	%	0,80 / 0,70			
Perdita di calore al camino con bruciatore On/Off	%	6,40 / 0,02			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Diametro ugello gas	mm	1,35	0,79	0,79	1,4
pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)	20 (204)
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3			
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90			
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	35 - 85			
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	7,4			
Precarica vaso d'espansione	bar	1,0			
Contenuto d'acqua del generatore	l	0,6			
Prevalenza disponibile con portata 1000/h	kPa (m c.a.)	34,81 (3,6)			
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	24,0 (20640)			
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	30 - 60			
Limitatore di flusso sanitario a 2 bar	l/min	7,5			
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3			
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	10			
Prelievo minimo acqua calda sanitaria	l/min	≤ 2,0			
Portata specifica (ΔT 30°C)	l/min	11,2			
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	11,5			
Peso caldaia piena	kg	44,3			
Peso caldaia vuota	kg	43,0			
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50			
Assorbimento nominale	A	0,62			
Potenza elettrica installata	W	130			
Potenza assorbita dal circolatore	W	90			
Potenza assorbita dal ventilatore	W	25			
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	51	57	60	54
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	54	60	59	56
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	7,40 / 2,70	7,50 / 2,80	7,00 / 2,80	7,80 / 2,95
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	62 / 83	47 / 17	35 / 15	50 / 100
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	150 / 100	200 / 50	190 / 50	75 / 20
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	119	110	105	113
Temperatura fumi a potenza minima	°C	94	87	87	91
Classe di NO _x	-	2			
NO _x ponderato	mg/kWh	176			
CO ponderato	mg/kWh	54			
Tipo apparecchio	C12 /C32 / C42 / C52 / C82 / B22 / B32				
Categoria	II2H3+				

Dati tecnici EOLO Maior 28 kW.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	30,1 (25920)			
Portata termica minima	kW (kcal/h)	12,2 (10488)			
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	28,0 (24080)			
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	10,5 (9030)			
Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	92,9			
Rendimento termico utile al carico del 30% della potenza nominale	%	90,9			
Perdita di calore al mantello con bruciatore On/Off	%	0,40 / 0,62			
Perdita di calore al camino con bruciatore On/Off	%	6,70 / 0,02			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Diametro ugello gas	mm	1,35	0,77	0,77	1,4
pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)	20 (204)
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3			
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90			
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	35 - 85			
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	7,4			
Precarica vaso d'espansione	bar	1,0			
Contenuto d'acqua del generatore	l	2,2			
Prevalenza disponibile con portata 1000/h	kPa (m c.a.)	37,75 (3,9)			
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	28,0 (24080)			
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	30 - 60			
Limitatore di flusso sanitario a 2 bar	l/min	9,0			
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3			
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	10			
Prelievo minimo acqua calda sanitaria	l/min	≤ 2,0			
Portata specifica (ΔT 30°C)	l/min	13,3			
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	13,4			
Peso caldaia piena	kg	48,3			
Peso caldaia vuota	kg	45,0			
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50			
Assorbimento nominale	A	0,83			
Potenza elettrica installata	W	150			
Potenza assorbita dal circolatore	W	88			
Potenza assorbita dal ventilatore	W	48			
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	64	64	65	66
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	68	66	68	79
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	6,8 / 2,4	7,8 / 2,9	7,6 / 2,8	7,5 / 2,4
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	45 / 85	65 / 100	40 / 95	50 / 110
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	118 / 80	190 / 85	150 / 65	130 / 20
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	117	118	116	115
Temperatura fumi a potenza minima	°C	92	95	93	82
Classe di NO _x	-	3			
NO _x ponderato	mg/kWh	124			
CO ponderato	mg/kWh	62			
Tipo apparecchio	C12 / C32 / C42 / C52 / C82 / B22 / B32				
Categoria	II2H3+				

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C.
- I dati relativi alla prestazione acqua calda sanitaria si riferiscono ad una pressione di ingresso dinamica di 2 bar e ad una temperatura di ingresso di 15°C; i valori sono rilevati immediatamente all'uscita della caldaia considerando che

per ottenere i dati dichiarati è necessaria la miscelazione con acqua fredda.

- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

Dati tecnici EOLO Maior 32 kW.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	34,4 (29579)			
Portata termica minima	kW (kcal/h)	12,5 (10750)			
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	32,00 (27520)			
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	10,5 (9030)			
Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	93,0			
Rendimento termico utile al carico del 30% della potenza nominale	%	91,5			
Perdita di calore al mantello con bruciatore On/Off	%	0,50 / 0,46			
Perdita di calore al camino con bruciatore On/Off	%	6,50 / 0,01			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Diametro ugello gas	mm	1,35	0,79	0,79	1,4
pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)	20 (204)
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3			
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90			
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	35 - 85			
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	7,4			
Precarica vaso d'espansione	bar	1,0			
Contenuto d'acqua del generatore	l	2,3			
Prevalenza disponibile con portata 1000/h	kPa (m c.a.)	39,42 (4,0)			
Potenza termica utile produzione acqua calda	kW (kcal/h)	32,00 (27520)			
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	30 - 60			
Limitatore di flusso sanitario a 2 bar	l/min	9,0			
Pressione min. (dinamica) circuito sanitario	bar	0,3			
Pressione max. d'esercizio circuito sanitario	bar	10			
Prelievo minimo acqua calda sanitaria	l/min	≤ 2,0			
Portata specifica (ΔT 30°C)	l/min	14,8			
Capacità di prelievo continuo (ΔT 30°C)	l/min	15,3			
Peso caldaia piena	kg	49,5			
Peso caldaia vuota	kg	46,0			
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50			
Assorbimento nominale	A	0,96			
Potenza elettrica installata	W	170			
Potenza assorbita dal circolatore	W	98			
Potenza assorbita dal ventilatore	W	60			
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	66	68	70	67
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	67	70	72	84
CO ₂ a Q. Nom./Min.	%	7,5 / 2,5	8,4 / 2,8	8,1 / 2,7	8,5 / 2,3
CO a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	110 / 70	95 / 77	60 / 80	95 / 121
NO _x a 0% di O ₂ a Q. Nom./Min.	ppm	160 / 100	211 / 111	210 / 100	160 / 25
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	122	121	118	123
Temperatura fumi a potenza minima	°C	116	115	113	97
Classe di NO _x	-	2			
NO _x ponderato	mg/kWh	190			
CO ponderato	mg/kWh	56			
Tipo apparecchio	C12 /C32 / C42 / C52 / C82 / B22 / B32				
Categoria	II2H3+				

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C.
- I dati relativi alla prestazione acqua calda sanitaria si riferiscono ad una pressione di ingresso dinamica di 2 bar e ad una temperatura di ingresso di 15°C; i valori sono rilevati immediatamente all'uscita della caldaia considerando che

per ottenere i dati dichiarati è necessaria la miscelazione con acqua fredda.

- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

Dati tecnici EOLO Maior 28 kW X.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	30,1 (25920)			
Portata termica minima	kW (kcal/h)	12,2 (10488)			
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	28,0 (24080)			
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	10,5 (9030)			
Rendimento termico utile alla potenza nominale	%	92,9			
Rendimento termico utile al carico del 30% della potenza nominale	%	90,9			
Perdita di calore al mantello con bruciatore On/Off	%	0,40 / 0,62			
Perdita di calore al camino con bruciatore On/Off	%	6,70 / 0,02			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Diametro ugello gas	mm	1,35	0,77	0,77	1,40
pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)	20 (204)
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3			
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90			
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	35 - 85			
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	7,4			
Precarica vaso d'espansione	bar	1,0			
Contenuto d'acqua del generatore	l	1,8			
Prevalenza disponibile con portata 1000/h	kPa (m c.a.)	37,75 (3,9)			
Portata specifica UB 80 litri (ΔT 30°C)	l/min	20,9			
Portata specifica UB 105 litri (ΔT 30°C)	l/min	23,8			
Portata specifica UB 120 litri (ΔT 30°C)	l/min	26,6			
Portata specifica UB 200 litri (ΔT 30°C)	l/min	35,4			
Capacità di prelievo continuo con UB (ΔT 30°C)	l/min	13,3			
Peso caldaia piena	kg	47,5			
Peso caldaia vuota	kg	45,0			
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50			
Assorbimento nominale	A	0,83			
Potenza elettrica installata	W	150			
Potenza assorbita dal circolatore	W	88			
Potenza assorbita dal ventilatore	W	48			
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D			
		G20	G30	G31	ARIA PROPANATA
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	64	64	65	66
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	68	66	68	79
CO2 a Q. Nom./Min.	%	6,80 / 2,40	7,80 / 2,90	7,60 / 2,80	7,50 / 2,40
CO a 0% di O2 a Q. Nom./Min.	ppm	45 / 85	65 / 100	40 / 95	50 / 110
NOx a 0% di O2 a Q. Nom./Min.	ppm	118 / 80	190 / 85	150 / 65	130 / 20
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	117	118	116	115
Temperatura fumi a potenza minima	°C	92	95	93	82
Classe di NOx	-	3			
NOx ponderato	mg/kWh	124			
CO ponderato	mg/kWh	62			
Tipo apparecchio	C12 /C32 / C42 / C52 / C82 / B22 / B32				
Categoria	II2H3+				

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.

Potenza termica variabile EOLO Maior 24 kW.

		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)			ARIA PROPANATA		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA	PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)	(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)
24,0	20640	2,74	12,20	124,4	2,04	27,50	280,5	2,01	36,20	369,2	2,12	12,50	127,5
21,5	18500	2,47	9,94	101,4	1,84	22,02	224,6	1,81	29,08	296,6	1,91	10,07	102,8
19,8	17000	2,28	8,50	86,7	1,70	18,63	190,0	1,68	24,62	251,2	1,77	8,55	87,2
19,2	16500	2,22	8,04	82,0	1,65	17,58	179,3	1,63	23,23	237,0	1,72	8,07	82,4
18,6	16000	2,16	7,60	77,5	1,61	16,57	169,0	1,58	21,89	223,3	1,67	7,61	77,7
18,0	15500	2,10	7,17	73,1	1,56	15,60	159,1	1,54	20,60	210,1	1,62	7,17	73,1
17,4	15000	2,03	6,75	68,8	1,51	14,67	149,6	1,49	19,35	197,4	1,57	6,74	68,7
16,9	14500	1,97	6,34	64,7	1,47	13,78	140,6	1,45	18,16	185,2	1,52	6,33	64,5
16,3	14000	1,91	5,95	60,7	1,42	12,94	131,9	1,40	17,00	173,4	1,47	5,93	60,5
15,7	13500	1,84	5,57	56,8	1,37	12,13	123,7	1,35	15,90	162,2	1,43	5,55	56,6
15,1	13000	1,78	5,20	53,0	1,33	11,36	115,9	1,31	14,85	151,4	1,38	5,18	52,8
14,5	12500	1,72	4,84	49,4	1,28	10,64	108,5	1,26	13,84	141,2	1,33	4,83	49,3
14,0	12000	1,65	4,50	45,9	1,23	9,95	101,5	1,21	12,88	131,4	1,28	4,49	45,8
13,4	11500	1,59	4,17	42,5	1,18	9,31	95,0	1,17	11,97	122,1	1,23	4,18	42,6

Potenza termica variabile EOLO Maior 28 kW - 28 kW X.

		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)			ARIA PROPANATA		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA	PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)	(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)
28,0	24080	3,19	10,50	107,1	2,38	27,41	279,6	2,34	36,30	370,3	2,47	11,80	120,4
26,7	23000	3,05	9,54	97,3	2,27	25,29	258,0	2,24	33,40	340,7	2,36	10,81	110,3
25,6	22000	2,92	8,71	88,9	2,18	23,42	238,9	2,14	30,85	314,6	2,26	9,94	101,4
24,4	21000	2,79	7,93	80,9	2,08	21,62	220,6	2,05	28,40	289,7	2,16	9,11	92,9
23,3	20000	2,67	7,19	73,4	1,99	19,90	203,0	1,96	26,07	265,9	2,06	8,32	84,9
22,1	19000	2,54	6,50	66,3	1,89	18,25	186,2	1,87	23,84	243,1	1,97	7,57	77,3
20,9	18000	2,42	5,86	59,7	1,80	16,67	170,0	1,78	21,70	221,4	1,87	6,86	70,0
19,8	17000	2,29	5,25	53,6	1,71	15,14	154,4	1,68	19,66	200,5	1,77	6,18	63,1
18,6	16000	2,17	4,68	47,8	1,62	13,68	139,5	1,59	17,70	180,6	1,68	5,54	56,5
17,4	15000	2,05	4,16	42,4	1,52	12,27	125,2	1,50	15,83	161,5	1,58	4,93	50,2
16,3	14000	1,92	3,67	37,4	1,43	10,92	111,4	1,41	14,04	143,2	1,49	4,34	44,3
15,1	13000	1,80	3,22	32,8	1,34	9,62	98,1	1,32	12,33	125,8	1,39	3,79	38,7
14,0	12000	1,67	2,80	28,6	1,24	8,37	85,4	1,23	10,70	109,2	1,29	3,27	33,4
12,8	11000	1,54	2,43	24,8	1,15	7,17	73,1	1,13	9,15	93,3	1,19	2,78	28,4
11,6	10000	1,42	2,09	21,3	1,06	6,02	61,4	1,04	7,67	78,2	1,09	2,32	23,7
10,5	9030	1,29	1,80	18,4	0,96	4,95	50,5	0,95	6,30	64,3	1,00	1,90	19,4

Potenza termica variabile EOLO Maior 32 kW.

			METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)			ARIA PROPANATA		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA	R I S C A L D A M E N T O	PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)		(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(m³/h)	(mbar)	(mm c.a.)
32,0	27520		3,64	12,40	126,5	2,71	28,20	287,6	2,67	36,00	367,2	2,81	13,20	134,6
29,7	25500		3,39	10,54	107,5	2,52	24,33	248,1	2,49	31,00	316,2	2,62	11,40	116,3
27,9	24000		3,20	9,29	94,7	2,38	21,67	221,1	2,35	27,59	281,4	2,47	10,17	103,7
26,7	23000		3,08	8,50	86,7	2,29	20,01	204,1	2,26	25,45	259,6	2,38	9,39	95,8
25,6	22000		2,95	7,76	79,2	2,20	18,42	187,9	2,17	23,41	238,8	2,28	8,65	88,2
24,4	21000		2,83	7,07	72,1	2,11	16,91	172,4	2,08	21,48	219,1	2,19	7,94	81,0
23,3	20000		2,71	6,41	65,4	2,02	15,46	157,7	1,99	19,64	200,3	2,09	7,26	74,1
22,1	19000		2,58	5,79	59,0	1,93	14,09	143,7	1,90	17,89	182,5	2,00	6,62	67,5
20,9	18000		2,46	5,21	53,1	1,83	12,79	130,5	1,81	16,23	165,6	1,90	6,00	61,2
19,8	17000		2,34	4,66	47,6	1,74	11,55	117,9	1,72	14,67	149,6	1,81	5,41	55,2
18,6	16000		2,21	4,16	42,4	1,65	10,39	105,9	1,63	13,19	134,6	1,71	4,86	49,6
17,4	15000		2,09	3,69	37,6	1,56	9,29	94,7	1,53	11,81	120,4	1,62	4,33	44,2
16,3	14000		1,96	3,26	33,3	1,46	8,25	84,1	1,44	10,51	107,2	1,52	3,84	39,1
15,1	13000		1,84	2,87	29,3	1,37	7,28	74,3	1,35	9,30	94,9	1,42	3,37	34,3
12,5	10750		1,55	2,13	21,7	1,15	5,34	54,5	1,14	6,91	70,5	1,20	2,42	24,7
10,5	9030	SANIT.	1,32	1,70	17,3	0,99	4,10	41,8	0,97	5,40	55,1	1,02	1,80	18,4